Министерство образования Магаданской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магаданский политехнический техникум»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник

Одобрено на *заседании педагогического совета:* протокол №39 от 17.06.2026 г.

Утверждено Приказом приказ № 355 от 03.07.2026 г.

ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
И.о. директора Л.В. Шейченко _____ М.П.
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

АО «Полюс Магадан»
Руководитель УЦ _____ _____ М.П.
Должность *ФИО* *подпись*

МФ АО «Полиметалл УК»
Директор _____ _____ М.П.
Должность *ФИО* *подпись*

АО «Сусуманский горно-обогатительный комбинат «Сусуманзолото»
Исполнительный директор _____ _____ М.П.
Должность *ФИО* *подпись*

2026 год

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магаданский политехнический техникум»

Разработчики:
Асланян В.Ю. – заместитель директора по учебно-методической работе
Кропачева Т.Е. – заместитель директора по учебной работе
Хлопова А.В. – педагог дополнительного образования
Бажукова Я.В. – методист
Алексеенко Т.И. – преподаватель, председатель ЦК горно-геологических дисциплин, руководитель образовательной программы по специальности 21.02.13 Геологическая, съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Ботвинкин Д.В. – главный геолог АО АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото»
Сидоров С.А. – руководитель учебного центра АО «Полюс Магадан»
Маркова О.А. – специалист по подбору персонала АО «Павлик»
Вольф Ю.В. – геолог 1 категории МФ АО «Полиметалл УК»
Аксаментова И.С. – преподаватель
Бредехина Е.А. – преподаватель
Васильченко О.В. – преподаватель
Высочина И.Л. – преподаватель
Горбачевская С.В. – преподаватель
Гриневич Е.В. – преподаватель
Дагаева Ш.Б. – преподаватель
Исаева Ж.А. – преподаватель
Киреева Г.Б. – преподаватель
Кормушин Т.А. – преподаватель
Леонова И.В. – преподаватель
Литуева Л.В. – преподаватель
Линькова О.В. – преподаватель
Лихачева О.В. – преподаватель
Малхасян А.А. – преподаватель
Мусина Е.Р. – преподаватель
Окоемова А.С. – преподаватель
Черненко В.Д. – преподаватель
Черноволова Ю.Н. – преподаватель

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото»
МФ АО «Полиметалл УК»
АО «Полюс Магадан»

Содержание

Раздел 1. Общие положения....2

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы....2

1.2. Нормативные документы....2

1.3. Перечень сокращений....3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы....4

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....5

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:....5

3.2. Профессиональные стандарты....5

3.3. Осваиваемые виды деятельности....8

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы....9

4.1. Общие компетенции....9

4.2. Профессиональные компетенции....12

4.3. Матрица компетенций выпускника....25

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы....39

5.1. Учебный план....39

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы....43

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)....44

5.4. Календарный учебный график....52

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей....54

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы....54

5.7. Практическая подготовка....54

5.8. Государственная итоговая аттестация....55

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....55

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы....55

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий56

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы....56

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы....57

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июля 2023 г. № 611 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (Приказ Минпросвещения России от 26 июля 2022 г. № 611);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 (ред. от 10.09.2025 г.);

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199

«Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (ред. от 19.02.2026 г.);

Приказ Минпросвещения России от 27.04.2024 № 289 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013 № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2024 № 336»;

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. N 555 (ред. от 07.04.2025 г.) «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 (ред. от 22.02.2023 г.). «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Постановление Минтруда РФ от 20.12.2002 №82 «Об утверждении квалификационного справочника должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр», Раздел III «Должности специалистов», «Техник–геолог».

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 января 2017 № 52н «Об утверждении профессионального стандарта «Горнорабочий»;

Постановление Минтруда РФ от 17 февраля 2000 г. № 16 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих», Выпуск 5, Раздел «Геологоразведочные и топографо-геодезические работы», «Промывальщик геологических проб»;

Постановление Минтруда РФ от 17 февраля 2000 г. № 16 «Об утверждении единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих», Выпуск 5, Раздел «Геологоразведочные и топографо-геодезические работы», «Отборщик геологических проб».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	**Данные**	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Горнодобывающая отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 № 52н «Об утверждении профессионального стандарта «18.001 Горнорабочий»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Руководителю практики необходимо провести инструктаж в соответствии с инструкцией по охране труда при проведении практики по видам работ или по видам оборудования, которое будет использовано. Все виды деятельности при прохождении практики должны проводить под надзором руководителя практики.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 26 июля 2022 г. № 611	
Квалификация (-и) выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	16292 Отборщик геологических проб 11710 Горнорабочий на геологических работах 17391 Промывальщик геологических проб	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы (включая ООД)	**3374**	**3338**
социально-гуманитарный цикл	380	380

общепрофессиональный цикл	644	644
профессиональный цикл	874	874
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	180	180
- производственная	252	252
Вариативная часть образовательной программы (включая ООД)	**838**	**620**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	*370*	*354*
ОП.13* Особенности разведки россыпного золота	78	78
$ОП_ц$.14 Горно-геологические программы САПР	68	68
ОП.15 Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых	72	72
ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	152	136
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**216**	
Всего	**4428**	**3958**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

18. Добыча переработка угля, руд и других полезных ископаемых

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	18.001 Горнорабочий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 января 2017 № 52н	ОТФ С – Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности

1	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2002	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	техник–геолог	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других геологических задач. Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ. Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов. Проводит описание и замеры объектов геологических наблюдений (обнажение, канава, шурф, скважина и т.п.). Осуществляет отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб, а также их оформление, упаковку и отправку для последующего изучения и анализа. Ведет первичную геологическую документацию и осуществляет ее обработку, учет и хранение. Участвует в подготовке текстовых, табличных и графических материалов. Выполняет техническую корректировку текста и оформление геологических отчетов, а также других отчетных материалов. Участвует в подготовке и оформлении проектно-сметной, производственной документации, отчетности и оперативной информации о ходе выполнения геологических работ. Контролирует соблюдение требований, предъявляемых к качеству геологических работ, мер по охране недр и окружающей среды, правил по охране труда, противопожарной защиты работниками, занятыми на геологических работах.
2	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС),	Геологоразведочные и топографо-геодезические работы	отборщик геологических проб 4 разряда	Отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их

	2000			запасов в недрах. Оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб. Маркировка и упаковка проб. Перемещение и закрепление полков. Подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров. Техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. Ведение технической документации. Учет и хранение проб.
3	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2000	Геологоразведочные и топографо-геодезические работы	промывальщик геологических проб 2 разряда	Промывка шлиховых проб под руководством промывальщика геологических проб более высокой квалификации. Участие в загрузке песков в лотки, ковши, на промывочные приборы и установки, их протирке, промывке зернистого материала, осаждении тяжелых фракций. Выгрузка, просушка и упаковка шлихов.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований	ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований
управление персоналом структурного подразделения	ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения
ведение горно-буровых работ	ПМ.04 Ведение горно-буровых работ
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	ПК 1.1. Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	**Навыки:**
		полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых
		ориентирования на местности
		Умения:
		прокладывать маршруты
		производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения
		выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород
		анализировать результаты полевых геологических исследований
		самостоятельно осуществлять сбор геологической информации
		проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам
		Знания:
		основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях
		геологических методов исследований; геологии изучаемого района
		передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения

		геологоразведочных работ
		основ геологии, экономики минерального сырья и геологоразведочных работ
		сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геологоразведочных работ
	ПК 1.2. Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований	**Навыки:**
		использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
		Умения:
		разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике
		Знания:
		технологию и методику геологоразведочных работ
		основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр
	ПК 1.3. Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых	**Навыки:**
		выполнения геологосъемочных работ
		Умения:
		оконтуривать месторождения
		ориентироваться на местности;
		пользоваться топографическими картами и планами
		пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований
		выполнять полевые работы
		обрабатывать результаты полевых работ
		Знания:
		способы и технологию бурения скважин
		методика и технику проведения полевых работ
		устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
		компьютерные технологии при геофизических исследованиях
		геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые
		основные понятия о системах разведки
		методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований
		принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ

		механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния
		методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ
	ПК 1.4. Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых	**Навыки:**
		внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
		Умения:
		выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач
		Знания
		принципы и современные методы
		методика и технику проведения полевых работ
		методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ
		методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований
	ПК 1.5. Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств	**Навыки:**
		камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
		Умения:
		предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал
		обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала
		обрабатывать результаты измерений в специализированных программах
		Знания
		методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации
		наименование и назначение современных программных средств
	ПК 1.6. Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений	**Навыки:**
		исследования геологических обнажений;
		производства замеров объектов наблюдений
		Умения:
		устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту

		зачищать обнажения
		определять мощность и характер залегания горных пород
		производить описание каждого слоя
		составлять литологическое описание слоев
		устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение
		Знания:
		порядок описания обнажений
		генетические признаки пород
		состав и свойства пород
		текстуры
		классификацию горных пород по размерам зерна
	ПК 1.7. Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб	**Навыки:**
		отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам
		Умения:
		отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы
		привязывать точки пробоотбора
		документировать и нумеровать маршрутные пробы
		Знания:
		виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов
		особенностей пробоотбора для специализированных исследований
	ПК 1.8. Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях	**Навыки:**
		выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
		Умения:
		анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности
		оценивать содержание полезного ископаемого в пробе
		определять отдельные физико-механические свойства породы и руды
		пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований
		Знания:
		теоретические основы и законы аналитической химии
		методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований
Подготовка материалов и оборудования для	ПК 2.1. Организовывать и управлять процессами подготовки геологических	**Навыки:**
		организации и управления процессами подготовки геологических материалов,

проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований	материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием	снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием
		Умения:
		изучать проекты геологоразведочных работ;
		анализировать геологическое задание
		определять виды и типы дополнительных материалов по району работ
		Знания:
		основные сведения о геологии района работ
		содержание геологического задания
		основные принципы работы в геологических фондах
		законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования
	ПК 2.2. Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований	**Навыки:**
		определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
		Умения:
		комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием
		Знания:
		материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований
	ПК 2.3. Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования	**Навыки:**
		самостоятельного контроля и подготовки материалов и оборудования
		Умения:
		производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования
		Знания:
		технические паспорта оборудования, порядок проведения поверок
	ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений	**Навыки:**
		проведения геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий
		обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт
		Умения:
		использовать электронные методы измерений при геологических съемках
		создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде
		Знания:

		возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт
		инновационные методы геологоразведочных работ
	ПК 2.5. Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку	**Навыки:**
		эксплуатации специальных геологических приборов и инструментов
		Умения:
		эксплуатировать геологические приборы и инструменты
		осуществлять уход и поверки приборов;
		соблюдать правила хранения и транспортировки
		Знания:
		виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований
Управление персоналом структурного подразделения	ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых	**Навыки:**
		планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
		Умения:
		проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест
		мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам
		Знания:
		основные принципы организации работы
		методика проведения инструктажей
		порядок организации работ по нарядам и распоряжениям
		правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций;
		организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ
	ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного	**Навыки:**
		участия в проведении производственных совещаний;
		участия в обучении персонала и оценке знаний персонала
		Умения:
		распределять обязанности для подчиненного персонала
		выполнять подбор и расстановку персонала
		организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями

		Знания:
		основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы
		методики аттестации персонала и рабочих мест;
		документацию, регламентирующую работу с персоналом
	ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	**Навыки:**
		участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ
		анализа нарушений в работе подразделения
		участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
		Умения:
		оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения
		контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности
		Знания:
		способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
		основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ
	ПК 3.4. Обеспечивать безопасное проведение работ	**Навыки:**
		анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий
		обеспечения безопасности труда на производственном участке
		Умения:
		обеспечивать выполнение производственных заданий
		контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;
		рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности
		осуществлять контроль качества выполняемых работ
		осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения;
		использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач

		Знания:
		действующие нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества)
		основы менеджмента, структура организации;
		цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства
		механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда
		основы управленческого учета
		основные технико-экономические показатели производственной деятельности
		порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства
		задачи и содержание автоматизированной системы управления производством
		социально-психологические основы руководства коллективом
		правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа
		средства индивидуальной защиты
		законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды
Ведение горно – буровых работ	ПК 4.1. Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ	**Навыки:**
		выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ
		Умения:
		выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования
		организовывать буровые работы в карьере
		Знания:
		типы врубов и их назначение
		классификация горного и бурового оборудования
		виды креплений
	ПК 4.2. Принимать меры к предупреждению отказов и аварий	**Навыки:**
		эксплуатации и выявления неисправностей горного оборудования и транспорта
		Умения:
		эксплуатировать основное и вспомогательное оборудование буровых и проходческих работ
		работать с приборами для бурения

		Знания:
		общее устройство и принцип работы основного бурового и проходческого оборудования
	ПК 4.3. Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ	**Навыки:**
		контроля и проведения вентиляции, освещения и водоотлива геологоразведочных выработок.
		Умения:
		осуществлять с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха; проводить расчеты по определению потребного количества воздуха в шахту
		Знания:
		схемы проветривания подземных рудников; схемы проветривания тупиковых выработок; рудничный и карьерный водоотлив.
	ПК 4.4 Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами	**Навыки:**
		ведения полевой документации скважин и горных выработок
		Умения:
		оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами
		составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок
		составлять паспорта БВР
		составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин
		Знания:
		содержание, назначение масштабы и типы технологических схем, планов горных работ
		классификацию горной графической документации
		алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ	**Навыки:**
		обеспечивать безопасное ведение горных работ и рациональное извлечение полезных ископаемых из недр
		Умения:
		обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин
		Знания:
		схемы расположения шпуров в забое, назначение шпуров и последовательность их взрывания

		основы законодательства об охране труда при проведении буровых и проходческих работах
		правила пожарной безопасности
		назначение плана ликвидации аварий, порядок его составления и ввода в действие и действия персонала в случае возникновения аварий
		ответственность за нарушение требований охраны труда
	ПК 4.6. Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых	**Навыки:**
		составления проектов геологоразведочных работ
		Умения:
		производить все операции проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок
		Знания:
		способы подготовки горных пород к выемке
		подземные выработки и способы вскрытия при подземной разработке месторождения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Отбирать геологические пробы	**Навыки:**
		отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах
		Умения:
		оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную
		бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб
		маркировка и упаковка проб
		перемещение и закрепление полков
		подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети
		отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров
		техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе
		ведение технической документации
		учет и хранение проб
		Знания:
		основы микротектоники, текстур и структур руд

		физические свойства горных пород и направление линий раскола
		методы использования линий раскола
		устройство, конструкции, правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину
		виды применяемых инструментов
		технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами
		правила пользования установленной сигнализацией
		устройство технических средств и технологию донного пробоотбора
	ПК 5.2 Выполнять подсобные операции при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых	**Навыки:**
		получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах
		проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
		расчистка и обнажение коренных пород
		зарисовка и оформление первичной документации горных выработок
		разметка мест опробования горных выработок
		отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород
		отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале
		контрольный промер глубины скважины
		выполнение геологических исследований буровых скважин
		классификация горных пород по категориям
		наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них
		уход за геодезическими приборами и инструментом
		ведение первичной документации горных выработок
		Умения:
		определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд
		выполнять и размножать простейшие чертежи
		применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин
		применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и

		полезных ископаемых по отобранным пробам
		различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов
		применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
		оказывать первую помощь пострадавшему
		оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин
		Знания:
		классификация горных пород, петрографические характеристики
		внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого
		способы и методы замеров: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости
		правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок
		правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной)
		виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией
		правила оказания первой помощи пострадавшему
		требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях
		план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
		требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
		правила оформления первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин
	ПК 5.3 Промывать и доводить массовые	**Навыки:**

	шлиховые пробы на специализированных приборах	промывки и доводки массовых шлиховых проб на специализированных приборах
		Умения:
		промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках
		загрузка песков, их просеивание, промывка зернистого материала, освобождение от глинистого вещества (отмучивание), концентрация тяжелых фракций
		упаковка намытого из проб металла с указанием номеров проб
		ведение учета промывки проб
		Знания:
		основные правила промывки и установления концентрации геологических проб
		состав минералов, часто встречающихся в шлихах; внешние признаки металлосодержащих и пустых пород, назначение, правила и приемы промывки и доводки шлиховых проб
		технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков; правила маркировки, упаковки и учета промытых проб. классификацию рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмачивания в воде
		виды полезных и сопутствующих минералов
		влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков
		правила обработки шлиховых проб

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.2 Выполнять подсобные операции при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых	18.001 Горнорабочий	ОТФ С Выполнение вспомогательных операций при проведении геологических и маркшейдерских работ в горнодобывающих организациях	ТФ С/01.3 Выполнение подсобных операций при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	ПК 1.1 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
		ПК 1.2 Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других

		исследований	служащих (ЕКС), 2019	организаций геологии и разведки недр	геологических задач. Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
		ПК 1.3 Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других геологических задач.
		ПК 1.4 Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других геологических задач. Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
		ПК 1.5 Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других геологических задач. Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
		ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений	Единый квалификационный справочник должностей руководителей,	Квалификационный справочник должностей руководителей и	Проводит описание и замеры объектов геологических наблюдений

			специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	специалистов организаций геологии и разведки недр	(обнажение, канава, шурф, скважина и т.п.). Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
		ПК 1.7 Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Проводит описание и замеры объектов геологических наблюдений (обнажение, канава, шурф, скважина и т.п.). Осуществляет отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб, а также их оформление, упаковку и отправку для последующего изучения и анализа.
		ПК 1.8 Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ.
	ВД 02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований	ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов,

					инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 2.2 Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 2.3 Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки	Участвует в выполнении опытно-методических и тематических работ. Ведет первичную геологическую документацию и

				недр	осуществляет ее обработку, учет и хранение. Участвует в подготовке текстовых, табличных и графических материалов. Участвует в подготовке и оформлении проектно-сметной, производственной документации, отчетности и оперативной информации о ходе выполнения геологических работ.
		ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
	ВД 03 Управление персоналом структурного подразделения	ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого

				недр	оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного подразделения	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Контролирует соблюдение требований, предъявляемых к качеству геологических работ, мер по охране недр и окружающей среды, правил по охране труда, противопожарной защиты работниками, занятыми на геологических работах.
		ПК 3.4 Обеспечивать безопасное проведение работ	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов	Контролирует соблюдение требований, предъявляемых к качеству геологических

			служащих (ЕКС), 2019	организаций геологии и разведки недр	работ, мер по охране недр и окружающей среды, правил по охране труда, противопожарной защиты работниками, занятыми на геологических работах.
	ВД 04 Ведение горно – буровых работ	ПК 4.1 Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 4.2 Принимать меры к предупреждению отказов и аварий	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Участвует в организации, проведении и ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 4.3 Проводить и контролировать вентиляцию, освещение,	Единый квалификационный справочник должностей	Квалификационный справочник должностей	Участвует в организации, проведении и

		водоотлив скважин при проведении горных работ	руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	ликвидации полевых геологических работ, получении и сдаче на хранение необходимого оборудования, приборов, инструментов и полевого снаряжения, камеральной обработке полевых материалов.
		ПК 4.4 Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Осуществляет отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб, а также их оформление, упаковку и отправку для последующего изучения и анализа. Ведет первичную геологическую документацию и осуществляет ее обработку, учет и хранение. Участвует в подготовке текстовых, табличных и графических материалов. Выполняет техническую корректировку текста и оформление геологических отчетов, а также других отчетных материалов. Выполняет техническую

					корректировку текста и оформление геологических отчетов, а также других отчетных материалов. Участвует в подготовке и оформлении проектно-сметной, производственной документации, отчетности и оперативной информации о ходе выполнения геологических работ.
		ПК 4.5 Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Контролирует соблюдение требований, предъявляемых к качеству геологических работ, мер по охране недр и окружающей среды, правил по охране труда, противопожарной защиты работниками, занятыми на геологических работах.
		ПК 4.6 Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых	Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019	Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр	Принимает участие в выполнении работы по геологическому изучению недр и решении других геологических задач
ВД по запросу	ВД 05 Освоение видов работ	ПК 5.1 Отбирать	Единый тарифно-	Геологоразведочные	Отбор бороздовых,

работодателя	по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	геологические пробы	квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019	и топографо-геодезические работы	задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. Оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную. При необходимости - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб. Маркировка и упаковка проб. Перемещение и закрепление полков. Подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети. Отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500

					метров. Техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. Ведение технической документации. Учет и хранение проб.
		ПК 5.3 Промывать и доводить массовые шлиховые пробы на специализированных приборах	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019	Геологоразведочные и топографо-геодезические работы	Промывка шлиховых проб под руководством промывальщика геологических проб более высокой квалификации. Участие в загрузке песков в лотки, ковши, на промывочные приборы и установки, их протирке, промывке зернистого материала, осаждении тяжелых фракций. Выгрузка, просушка и упаковка шлихов.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3
ООД.00	***Общеобразовательные дисциплины***																																			
ООД. 01	Русский язык				О	О				О																										
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																										
ООД.03	История	О	О		О	О	О																													
ООД.04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О																О										
ООД.05	География	О	О	О	О	О	О	О		О			О			О						О														
ООД.06	Иностранный язык	О	О		О					О																										
ООД.07	Математика	О	О	О	О	О	О	О																							О					
ООД.08	Информатика	О	О																			О														
ООД.09	Физическая культура	О			О				О																											
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины		О	О	О		О	О	О																							О				
ООД.11	Физика	О	О	О	О	О		О										О					О													
ООД.12	Химия	О	О		О			О			О		О		О		О	О			О					О										
ООД.13	Биология	О	О		О			О																												
	Индивидуальный проект	О	О	О	О	О		О			О	О						О																		
УД.14	Введение в специальность: основы геологических знаний	О	О	О	О	О		О			О	О						О																		
СГ.00	***Социально-гуманитарный цикл***																																			
СГ.01	История России	О	О		О	О	О	О		О									О																	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О	О				О	О	О	О	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О			О			О					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О		О			О																												
СГ.04	Физическая культура				О				О																											
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О		О	О	О	О		О									О		О				О	О										
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																			
ОП.01	Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ	О	О	О	О	О		О			О	О	О	О	О	О						О	О					О			О					
ОП.02	Гидрогеология	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О				О			О			О		О		О						
ОП.03	Минералогия, петрография и структурная геология	О	О	О	О	О		О			О	О	О			О	О	О	О																	
ОП.04	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О		О					О							О		О		О					О					
ОП.05	Математическая обработка	О	О	О	О	О	О	О				О		О	О	О		О													О					

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3
	поисково-разведочных работ																																			
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О		О					О						О			О	О	О		О			О		О								
ОП.07	Аналитическая химия	О	О		О	О		О			О		О		О	О	О	О			О					О		О		О						
ОП.08	Геология	О	О	О	О	О		О			О	О	О			О	О		О																	
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	О	О	О	О	О				О																										
ОП.10	Месторождения полезных ископаемых	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О		О																				
ОП.11	Геоморфология	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О																				
ОП.12	Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О																			
ОП.13*	Особенности разведки россыпного золота	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					О																			
ОП.14ц	Горно-геологические программы САПР	О	О	О	О	О	О	О		О					О							О														
ОП.15*	Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых	О	О	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О							О		О			О	О			О		О			
П.00	**Профессиональный цикл**																																			
ПМ.01	Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов																																			
МДК.01.01	Методы проведения полевых геологических исследований	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		
МДК.01.02	Лабораторные методы геологических исследований	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О																		
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		
ПМ.02	Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований																																			
МДК.02.01	Организация и управление процессами подготовки геологических материалов и оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О													
МДК.02.02	Технология выполнения поисково-разведочных работ	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О													
МДК.02.03	Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О													
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О									О	О	О	О	О													
ПМ.03	Управление персоналом структурного подразделения																																			
МДК.03.01	Организация геологических работ и охрана труда	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О									
МДК.03.02	Экономика организации	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О									

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																		
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О														О	О	О	О									
ПМ. 04	Ведение горно-буровых работ																																			
МДК.04.01	Технологические процессы участка	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	О	О	О			
ПП. 04	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																		О	О	О	О	О	О			
ПМ.05*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																																			
МДК.05.01	16292, Отборщик геологических проб	О	О	О	О	О	О	О	О	О																								О		
МДК.05.02	11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)	О	О	О	О	О	О	О	О	О																									О	
МДК.05.03	17391, Промывальщик геологических проб	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										О
УП.05.01-УП.05.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																								О	О	
УП.05.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О																										О

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах							Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть образовательной программы в ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак. ч.
												1 курс		2 курс		3 курс			
					Учебные занятия	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД.00	**Общеобразовательные дисциплины**		**1476**	**1440**	**1440**	**741**	**699**	**0**	**0**	**0**	**36**	**594**	**846**	**0**	**0**	**0**	**0**		
ООД.01	Русский язык	Экз/1	78	72	72	36	36				6	72							
ООД.02	Литература	Диф.зач./2	108	108	108	11	97					32	76						
ООД.03	История	Диф.зач./2	136	136	136	120	16					32	104						
ООД.04	Обществознание	Диф.зач./2	72	72	72	38	34					32	40						
ООД.05	География	Диф.зач./2	72	72	72	38	34					32	40						
ООД.06	Иностранный язык	Диф.зач./2	72	72	72	0	72					32	40						
ООД.07	Математика	Экз/1,2	270	258	258	204	54				12	99	159						
ООД.08	Информатика	Диф.зач/ 1,2	144	144	144	32	112					64	80						
ООД.09	Физическая культура	Зач/1 Диф зач/2	72	72	72	6	66					32	40						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	Диф.зач./2	68	68	68	22	46					34	34						
ООД.11	Физика	Экз/1,2	156	144	144	118	26				12	45	99						
ООД.12	Химия	Экз/2	78	72	72	34	38				6		72						
ООД.13	Биология	Диф.зач./2	72	72	72	48	24					32	40						
	Индивидуальный проект		32	32	32	0	32					10	22						

УД	Дополнительные учебные дисциплины																		
УД.14	Введение в специальность: Основы геологических знаний	Диф.зач./1	46	46	46	34	12					46							
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**380**	**356**	**356**	**108**	**248**	**0**	**0**	**24**	**0**	**0**	**0**	**148**	**32**	**32**	**168**	**380**	**0**
СГ.01	История России	Диф.зач/3	48	44	44	36	8			4				48				48	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Диф.зач/6	64	60	60	0	60			4							64	64	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	Диф.зач/3	68	64	64	16	48			4				68				68	
СГ.04	Физическая культура	Зач/3-5 Диф.зач/6	128	120	120	0	120			8				32	32	32	32	128	
СГ.05	Основы бережливого производства	Диф.зач/ 6к	36	34	34	28	6			2							36	36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности		36	34	34	28	6			2							36	36	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1116**	**988**	**988**	**474**	**514**	**0**	**30**	**62**	**36**	**0**	**0**	**354**	**172**	**274**	**280**	**644**	**467**
ОП.01	Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ	Экз/3	78	68	68	40	28			4	6			72				78	
ОП.02	Гидрогеология	Экз/5к	78	72	72	52	20			4	2					76		78	
ОП.03	Минералогия, петрография и структурная геология	Диф.зач/4к Экз/3 КП 4	188	144	144	64	80		30	8	6			82	100			90	100
ОП.04	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности	Диф.зач/3	68	64	64	14	50			4				68				68	
ОП.05	Математическая обработка поисково-разведочных работ	Экз/6к	59	52	52	26	26			4	3						56	59	
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация		35	30	30	22	8			2	3						32	32	
ОП.07	Аналитическая химия	Диф.зач/4	40	38	38	30	8			2					40			40	
ОП.08	Геология	Экз/3	70	60	60	40	20			4	6			64				70	
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	Диф.зач/6к	48	44	44	24	20			4							48	48	

ОП.10	Месторождения полезных ископаемых	Диф.зач/4к Экз/5к	90	82	82	34	48			6	2				32	56		43	43
ОП.11	Геоморфология	Диф.зач/3	68	64	64	34	30			4				68				38	30
ОП.12	Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	Экз/5к	76	70	70	24	46			4	2					74			76
ОП.13*	Особенности разведки россыпного золота	Экз/6	78	68	68	24	44			4	6						72		78
ОП$_{ц}$.14	Горно-геологические программы САПР	Диф.зач/5	68	64	64	8	56			4						68			68
ОП.15*	Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых	Диф.зач/6к	72	68	68	38	30			4							72		72
П.00	**Профессиональный цикл**		**1240**	**1114**	**682**	**392**	**290**	**432**	**30**	**42**	**54**	**0**	**0**	**86**	**498**	**432**	**170**	**874**	**366**
ПМ.01	**Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов**		**347**	**330**	**150**	**66**	**84**	**180**	**0**	**8**	**9**	**0**	**0**	**0**	**266**	**72**	**0**	**347**	**0**
МДК.01.01	Методы проведения полевых геологических исследований	Экз/4к	80	73	73	43	30			4	3				77			80	
МДК.01.02	Лабораторные методы геологических исследований		84	77	77	23	54			4	3				81			84	
УП.01	Учебная практика	Диф.зач/4	108	108				108							108			108	
ПП.01	Производственная практика	Диф.зач/5	72	72				72								72		72	
ЭК.01	Экзамен по профессиональному модулю	Экз./5к	3								3							3	
ПМ.02	**Подготовка материалов и оборудования**		**382**	**322**	**250**	**152**	**98**	**72**	**30**	**18**	**12**	**0**	**0**	**0**	**92**	**206**	**72**	**206**	**176**
МДК.02.01	Организация и управление процессами подготовки геологических материалов и оборудования	Диф.зач/5	94	88	88	62	26			6					42	52		94	
МДК.02.02	Технология выполнения поисково-разведочных работ	Экз/5к КП/5	140	99	99	57	42		30	8	3				50	87		70	70
МДК.02.03	Подготовка геофизического оборудования для	Экз/5к	70	63	63	33	30			4	3					67			70

	поисково-разведочных работ																	
ПП.02	Производственная практика	Диф.зач/6	72	72				72								72	36	36
ЭК.02	Экзамен по профессиональному модулю	Экз./6	6								6						6	
ПМ.03	**Управление персоналом структурного**		**192**	**172**	**136**	**78**	**58**	**36**	**0**	**8**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**82**	**98**	**192**	**0**
МДК.03.01	Организация геологических работ и охрана труда	Диф.зач/5	82	78	78	44	34			4						82		82	
МДК.03.02	Экономика организации	Экз/6	68	58	58	34	24			4	6						62	68	
ПП.03	Производственная практика	Диф.зач/6	36	36				36									36	36	
ЭК.03	Экзамен по профессиональному модулю	Экз./6	6								6							6	
ПМ. 04	**Ведение горно-буровых работ**		**167**	**154**	**82**	**52**	**30**	**72**	**0**	**4**	**9**	**0**	**0**	**86**	**0**	**72**	**0**	**123**	**44**
МДК.04.01	Технологические процессы участка	Экз/3	92	82	82	52	30			4	6			86				48	44
ПП. 04	Производственная практика	Диф.зач/5	72	72				72								72		72	
ЭК.04	Экзамен по профессиональному модулю	Экз./5к	3								3							3	
ПМ.05*	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**		**152**	**136**	**64**	**44**	**20**	**72**	**0**	**4**	**12**	**0**	**0**	**0**	**140**	**0**	**0**	**6**	**146**
МДК.05.01*	16292, Отборщик геологических проб/ 11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)	Диф.зач/4	34	32	32	22	10			2					34				34
МДК.05.02*	17391, Промывальщик геологических проб	Экз./4	40	32	32	22	10			2	6				34				40
УП.05.01*	Учебная практика	Диф.зач/4к	36	36				36							36				36
УП.05.02*	Учебная практика		36	36				36							36				36
$ЭК_{В}$.01*	Экзамен квалификационный	Экз/4к	6								6							6	
$ЭК_{В}$.02*	Экзамен квалификационный																		
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**		216																
Итого:			**4428**	**3898**	**3466**	**1715**	**1751**	**432**	**60**	**128**	**126**	**594**	**846**	**588**	**702**	**738**	**618**	**1898**	**833**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1.ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология	100	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
2.	ОП.10 Месторождение полезных ископаемых	43	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
3.	ОП.11 Геоморфология	30	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
4.	ОП.12 Геохимические методы поисков и разведки месторождений	76	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
5.	ОП.13* Особенности разведки россыпного золота	78	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
6.	ОП.14$_{ц}$ Горно-геологические программы САПР	68	**ЦОМ/проект**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»

7.	ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых	72	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей О «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
8.	ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований	176	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
9.	ПМ.04 Ведение горно-буровых работ	44	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
10.	ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	146	**ПОП-П/работодатель**	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
Итого		**826**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Тема 1.1. Назначение поисково-съемочных работ / Виды работ: Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране	ПП.01 Производственная практика	12	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

	труда на геолого-съемочных работах.					
2.	Тема 2.1. Выполнение геологосъемочных работ / Виды работ: Прокладка и проведение рекогносцировочного маршрута и привязки по заданным точкам Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ Проведение полевого определения и описания образцов горных пород Определение основных форм и элементов залегания горных пород. Изображение основных форм и элементов залегания горных пород на геологических картах Выполнение геологосъемочных работ с производством привязочных работ и нанесение геологических объектов на карты	ПП.01 Производственная практика	54	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
3.	Тема 3.1 Оформление геологической документации / Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	ПП.01 Производственная практика	6	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
4.	Тема 1.1 Назначение поисково-разведочных и геолого-съемочных работ / Виды работ: ление учащихся с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково –	ПП.02 Производственная практика	18	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

	разведочных работ и геологических исследований. Геологическая подготовка к поисково – разведочных работ и геологических исследований. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Выдача оборудования и снаряжения. Инструктаж по технике безопасности. Изучение конкретного геологического задания. Изучение литературных и картографических материалов. Изучение эталонных коллекций. Выработка условных обозначений Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. Проведение противопожарных и экологических мероприятий. Изучение методики оказания первой помощи при несчастных случаях. Зачет по техническому минимуму					
5.	Тема 2.1 Выполнение геологосъемочных работ и подготовка оборудования / Виды работ: Подготовка к выполнению геологосъемочных работ и эксплуатации геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов. Проведение геологических съемок с использованием современных	ПП.02 Производственная практика	42	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

	приборов, оборудования и технологий Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ Подготовка оборудования для отбора образцов и проб. Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи Участие в обустройстве лагеря. Выбор технических средств для проведения геодезических работ Уход за приборами, транспортировка, приемка, сдача на хранение топографо – геодезических приборов. Подготовка оборудования для осуществления проходки шурфов ручным способом Разметка контуров горных выработок с помощью специализированного оборудования.					
6.	Тема 3.1. Оформление геологической документации / Виды работ: Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	ПП.02 Производственная практика	6	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
7.	Тема 1.1 Организация производства и труда. / Виды работ: Изучение организационной производственной структуры горного предприятия.	ПП.03 Производственная практика	12	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

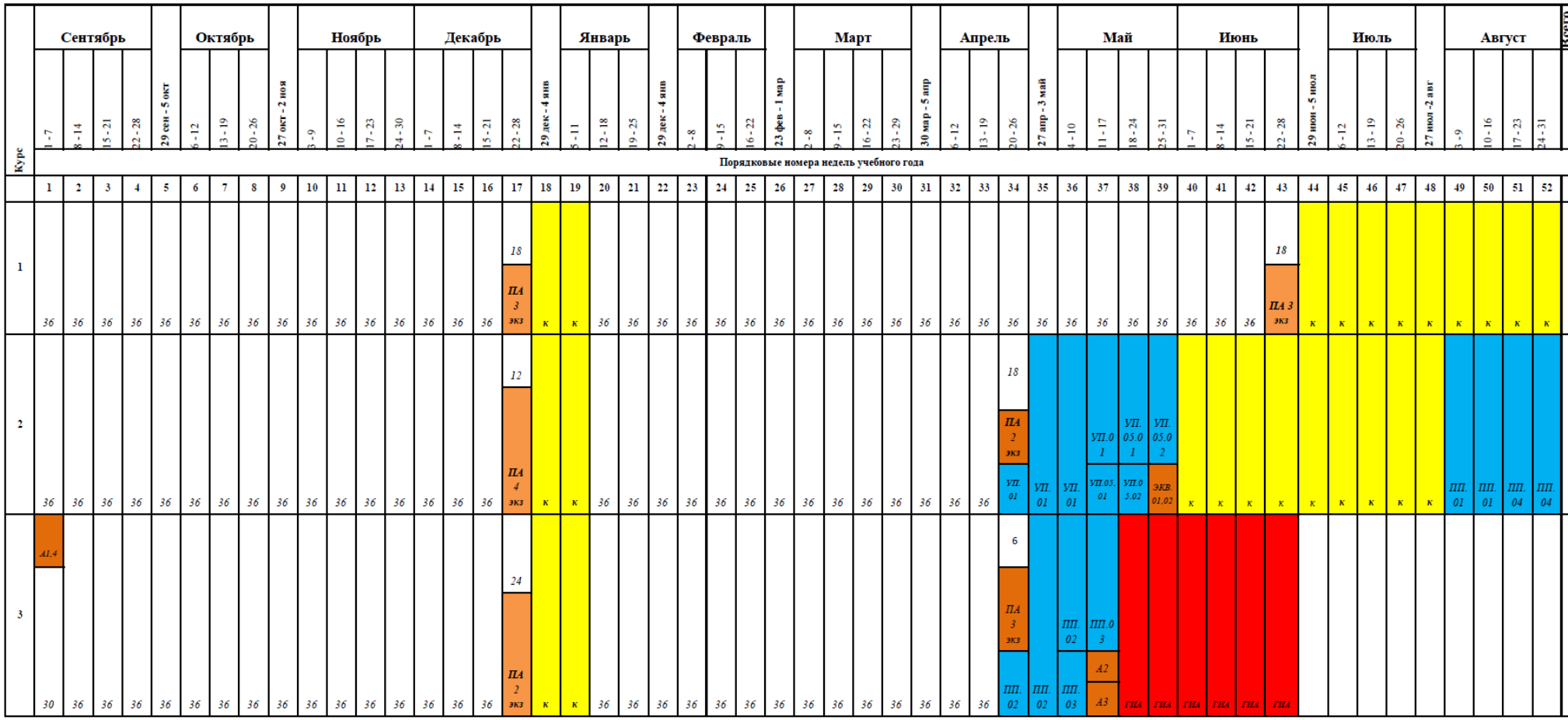
	Изучение принципов и методов планирования. Функции планирования. Изучение организации рабочих мест геологического отдела предприятия. Ознакомления с работой и организацией основных отделов и служб предприятия (отдела кадров, бухгалтерии, материально технического снабжения, маркшейдерского и геологического отделов, отделов планирования и БЖД и т.д.). Проектирование процессов труда. Расчет объемов производства геологоразведочных работ. Расчет затрат времени и труда при производстве геологоразведочных работ. Составление технического задания на выполнение геологоразведочных работ.					
8.	Тема 2.1 Безопасность трудовой деятельности. / Виды работ: Изучение форм и методов проведения инструктажей по охране труда. Дать оценку производственному травматизму и несчастным случаям. Определение кадрового состава предприятия, оценить уровень квалификации и состояние трудовой дисциплины. Оформление акта о несчастном случае. Проведение инструктажа и заполнение журналов по технике безопасности. Анализ производственного травматизма различными методами. Получение навыков проведения реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим. Изучение обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты.	ПП.03 Производственная практика	12	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

	Изучение составных элементов плана ликвидации аварии. Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими. Средства индивидуальной защиты.					
9.	Тема 3.1 Экономическая эффективность предприятия. / Анализ оснащенности основными средствами предприятия (участка). Стоимости основных фондов (зданий сооружений и механизмов). Анализ обеспеченности оборотными средствами предприятия (участка). Стоимости сырья и материалов. Анализ системы организации заработной платы и премирования на предприятии (участке). Оценить мотивационные потребности персонала. Анализ основных экономических показателей предприятия прошлых периодов. Анализ текущих экономических показателей. Выполнение анализа влияния инновационных мероприятий на организацию труда. Изучить основные показатели производительности труда и методы его измерения. Изучить сборник сметных норм на геолого-разведочные работы. Определение положительных и отрицательных факторов, влияющих на себестоимость работ. Анализ эффективности деятельности предприятия.	ПП.03 Производственная практика	12	VI	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
10.	Тема 1.1 Изучение структуры горного предприятия. / Виды работ: Техника безопасности и охрана труда при проведении подготовительных и горно-буровых работ. Требования производственной санитарии и личной гигиены. Индивидуальные средства защиты.	ПП.04 Производственная практика	12	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

	Доврачебная помощь пострадавшим Участие в планировании горных работ. Анализ состояния текущих горных работ. Оценка горно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых. Определение элементов залегания полезного ископаемого различными способами.					
11.	Тема 2.1. Определение параметров схем вскрытия месторождения. / Виды работ: Проходка канав, шурфов, порталов – траншей, котлованов. Определение параметров схем водоотлива при проходке горных выработок. Организация проведения выработок в сложных горно-геологических условиях специальными способами. Определение параметров схем работ. Определение параметров схем проветривания горных выработок.	ПП.04 Производственная практика	12	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
12.	Тема 2.2 Участие в организации производства буровых работ. / Виды работ: Приемы работы на буровых установках. Монтажные и демонтажные работы. Промывочные жидкости, приготовление и обработка, Параметры режимов бурения. Контрольные замеры скважин. Предупреждение аварий в скважине. Приемы крепления стенок скважин. Консервация скважин и оборудования. Ведение полевой документации скважин.	ПП.04 Производственная практика	12	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера
13.	Тема 2.3 Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования. / Виды работ: Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования. Изучение актов готовности применяемого горного оборудования.	ПП.04 Производственная практика	12	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

14.	Тема 3.1 Работа с горно – графической документацией, проектами, актами. / Виды работ: Ведение полевой документации горных выработок. Техника безопасности и охрана труда при осуществлении горных работ. Экологические мероприятия Участие в проходке канав с тренировкой способов отбора проб в горнопроходческой выработке и составлением полевой документации горнопроходческих выработок. Изучение актов готовности оборудования. Технологическая документация на проходку канав и шурфов. Отбор проб и образцов. Паспорт буровзрывных работ. Разметка контура забоя. Камеральные работы. Нормативные документы. Отчет по разделу практики. Разработка графических приложений составление и защита отчета по разделу практики	ПП.04 Производственная практика	24	IV	геологическая служба предприятия	согласно приказу предприятия-партнера

5.4. Календарный учебный график



Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			29 дек - 4 янв	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август				Всего
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	Порядковые номера недель учебного года																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18 ПА 3 экз	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18 ПА 3 экз	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	12 ПА 4 экз	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18 ПА 2 экз / УП. 01	УП. 01	УП. 01	УП.01 УП.03.01	УП.05.01 УП.03.02	УП.05.02 ЭКВ 01,02	к	к	к	к	к	к	к	к	к	ПП. 01	ПП. 01	ПП. 04	ПП. 04	1476
3	А1.4 30																24 ПА 2 экз	к	к														6 ПА 3 экз / ПП. 02	ПП. 02	ПП. 02	ПП.03 А2 / А3	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА	ГИА											1476

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;

П – практики (36 ак.ч. в неделю);

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

к –каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Сводные данные по бюджету времени

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*40*	*1440*	*16,5*	*594*	*23,5*	*846*	*1*	*36*	*1/2*	*18*	*1/2*	*18*									*11*	*1476*
2 курс	*30 5/6*	*1110*	*16 1/3*	*588*	*14 1/2*	*522*	*1 1/6*	*42*	*2/3*	*24*	*1/2*	*18*	*5*	*180*			*5*	*180*			*11*	*1332*
3 курс	*30 2/3*	*1104*	*16 1/2*	*594*	*14 1/6*	*510*	*1 1/3*	*48*	*1/2*	*18*	*5/6*	*30*	*7*	*252*	*4*	*144*	*3*	*108*	*6*	*216*	*2*	*1620*
Всего	*101 1/2*	*3654*	*49 1/3*	*1776*	*52 1/6*	*1878*	*3 1/2*	*126*	*1 2/3*	*60*	*1 5/6*	*66*	*12*	*432*	*4*	*144*	*8*	*288*	*6*	*216*	*24*	*4428*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото», АО «Павлик», МФ АО «Полиметалл УК», АО «Полюс Магадан» при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1–3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото», АО «Павлик», МФ АО «Полиметалл УК», АО «Полюс Магадан» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Иностранного языка / Иностранного языка в профессиональной деятельности;
- Истории / Обществознания / Истории России;
- Основ финансовой грамотности;
- Основ бережливого производства;
- Русского языка / Литературы;
- Математики;
- Информатики;
- Физики;
- Химии;
- Биологии;
- Географии.

Лаборатории:

- Геопространственных технологий;
- Минералогии, петрографии и структурной геологии;

Мастерские и зоны по видам работ:

- Учебно-производственная площадка «Промывальщик геологических проб», «Отборщик геологических проб».

– Мастерская геологии, гидрогеологии и грунтоведения

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал
– спортивный зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 18. Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото», АО «Павлик», МФ АО «Полиметалл УК», АО «Полюс Магадан», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом -практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Вольф Юлия Викторовна	АО МФ «Полиметалл УК»	геолог 1 категории	22 года
3.	Захарова Надежда Сергеевна	АО МФ «Полиметалл УК»	геолог 1 категории	7 лет
5.	Ягафаров Георгий Альбертович	ООО «Станнолит»	геолог 1 категории	7 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 250 393,79 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов» .....Ошибка! Закладка не определена.

«ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований» .....Ошибка! Закладка не определена.

«ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения»Ошибка! Закладка не определена

«ПМ.04 Ведение горно-буровых работ» .....Ошибка! Закладка не определена.

«ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» .....Ошибка! Закладка не определена.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) .....Ошибка! Закладка не определена.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....Ошибка! Закладка не определена.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИОшибка! Закладка не определе

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....61

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы61

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....61

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 66

2. Структура и содержание профессионального модуля 67

2.1. Трудоемкость освоения модуля 67

2.2. Структура профессионального модуля 67

2.3. Содержание профессионального модуля 68

3. Условия реализации профессионального модуля.....75

3.1. Материально-техническое обеспечение.....75

3.2. Учебно-методическое обеспечение 75

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 75

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы,	-

		задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород	- основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; геологии изучаемого района;	полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; ориентирования на местности

	- анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	- передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3	- оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы	выполнения геологосъемочных работ

		геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.4	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	- принципы и современные методы - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	- внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и	- исследования геологических обнажений; производства замеров объектов наблюдений

	пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей пробоотбора для специализированных исследований	- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам
ПК 1.8	- анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	- теоретические основы и законы аналитической химии; - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	150	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	*108*	*108*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 01.01 и МДК 01.02 в форме компл. экзамена* *УП 01 в форме диф. зачета* *ПП 01 в форме диф. зачета* *ЭК.01 компл. экзамен по модулю*	9	-
Всего	**347**	**264**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК01-ОК09 ПК 1.1-ПК 1.6	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований	**77**	**30**	**77**	*73*	-	***4***	-	-
ОК01-ОК09 ПК 1.7-ПК 1.8	МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований	**81**	**54**	**81**	*77*	-	***4***	-	-
ОК01-ОК09 ПК 1.1-ПК 1.8	УП.01 Учебная практика	**108**	**108**	-	-			**108**	-
ОК01-ОК09 ПК 1.1-ПК 1.8	ПП.01 Производственная практика	**72**	**72**	-	-			-	**72**
	Всего:	**338**	**264**	***158***	***150***	**-**	***8***	**108**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований		**77/30/4**	
Тема 1.1. Основные этапы геологических исследований	**Содержание**	**28/12**	
	Введение. Особенности геологических съемок различных масштабов. Виды геологических съемок и методы их проведения: масштабы, степени учета обнажения. Региональная геологическая съемка. Масштабы карт и их топографическая основа. Примеры геоинформационных систем для ведения работ (SASplanet, ArcGIS, Basecamp). Системы координат и картографические проекции. Легенды и типы геологических карт. Генерализация и детализация геологических карт. Изображения границ на геологических картах. Основные элементы геологических наблюдений в поле, объекты наблюдений. Условия, влияющие на производство геологических наблюдений. Техника полевых исследований. Первичная оценка территорий на базе космоснимков, топоосновы и визуальных наблюдений. Оценка зализанности, изменение растительности в зависимости от химического состава пород, основные тектонические нарушения. Описание обнажений и геологических процессов. План описания. Ведение полевого дневника. Методы геологического картирования. Виды геологической съемки. Организация геолого-съемочных работ. Стадийность проведения работ, рекогносцировочные маршруты. Категории сложности геологического строения. Детальное геологическое картирование. Особенности геологического картирования. Геологическое картирование покровных вулканогенно-осадочных комплексов. Расчленение комплексов. Геологическое картирование складчатых и складчато-метаморфических комплексов. Картирование зональных метаморфических изменений на площади. Структурный анализ. Геологическое картирование четвертичных комплексов. Особенности четвертичной стратиграфии. Краткая характеристика фациальных особенностей и генетических типов четвертичных образований. Геоморфологические исследования. Особенности составления геоморфологических карт. Неотектоника.		ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	В том числе учебных занятий	**16**	

	Особенности геологических съемок различных масштабов.	2	
	Масштабы карт и их топографическая основа.	2	
	Основные элементы геологических наблюдений в поле, объекты наблюдений.	2	
	Методы геологического картирования.	2	
	Геологическое картирование покровных вулканогенно-осадочных комплексов.	2	
	Геологическое картирование складчатых и складчато-метаморфических комплексов.	2	
	Геологическое картирование четвертичных комплексов.	2	
	Геоморфологические исследования.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**12**	
	Лабораторная работа №1. Составление геологической карты согласно полевым данным	2	
	Лабораторная работа №2. Определение категории сложности геологического строения района работ	2	
	Лабораторная работа №3. Корреляция геологического разреза по данным бурения скважин	2	
	Лабораторная работа №4. Составление карты четвертичных отложений	2	
	Лабораторная работа №5. Составление геологической карты с вулканогенно-осадочным комплексом пород	2	
	Лабораторная работа №6. Составление геоморфологической карты	2	
Тема 1.2 Шлиховой анализ	**Содержание**	**4/2**	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2
	Общие сведения о россыпях. Ореолы рассеяния. Шлиховой метод поисков.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Шлиховой метод поисков.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа №7. Составление карты ореолов рассеяния по данным шлихового анализа.	2	
Тема 1.3 Основы фациального анализа	**Содержание**	**20/8**	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	Фация, задачи фациального анализа. Характерные признаки коры выветривания. Перенос, аккумуляция осадков, области осадконакопления. Диагенез, стадии диагенеза. Осадочные горные породы – как фациональные комплексы. Основные группы фаций. Отложения континентальных фаций. Отложения морских фаций. Области морского осадконакопления Литофациальный анализ. Взаимосвязь литологических особенностей с климатом. Характеристика основных литологических признаков. Биофациальный анализ. Сведения об образе жизни и распространении некоторых групп фауны. Ископаемые организмы и бассейны осадконакопления. Особенности построения литолого-палеогеографических карт		
	В том числе учебных занятий	**12**	
	Фация, задачи фациального анализа.	2	

	Отложения континентальных фаций.	2	
	Отложения морских фаций.	2	
	Литофациальный анализ.	2	
	Биофациальный анализ.	2	
	Особенности построения литолого-палеогеографических карт	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа №8. Восстановление условий захоронения органических остатков	2	
	Лабораторная работа №9. Определение температуры бассейнов осадконакопления	2	
	Лабораторная работа №10. Проведение фациального анализа образцов	2	
	Лабораторная работа №11. Построение фациальной и палеогеографической карты	2	
Тема 1.4 Основы формационного анализа	**Содержание**	**25/8/4**	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
	Признаки формаций, вещественный состав, условия образования. Методы исследования, сферы применения. Характеристика формаций. Формационный ряд. Классификация формаций Характеристика геосинклинальный формаций. Признаки формаций, вещественный состав, условия образования. Формации платформ. Признаки формаций, вещественный состав, условия образования. Орогенные формации. Признаки формаций, вещественный состав, условия образования. Понятие о рудных формациях и рудных комплексах. Критерии выделения рудных формаций.		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	Признаки формаций, вещественный состав, условия образования	2	
	Методы исследования, сферы применения. Характеристика формаций	2	
	Формационный ряд. Классификация формаций	2	
	Характеристика геосинклинальный формаций.	2	
	Формации платформ. Признаки формаций, вещественный состав, условия образования	2	
	Орогенные формации. Признаки формаций, вещественный состав, условия образования	2	
	Понятие о рудных формациях и рудных комплексах.	1	
	В том числе практических и лабораторных работ	**8**	
	Лабораторная работа №12. Определение формаций платформ	2	
	Лабораторная работа №13. Определение формаций геосинклинальных областей	2	
	Лабораторная работа №14. Определение метаморфических формаций	2	
	Лабораторная работа №15. Определение рудных формаций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовка доклада «Рудные формации месторождения». 3.Составление каталога «Критерии фациального анализа»	**4**	

МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований		**81/54/4**	
Тема 2.1 Химические и физические анализы	**Содержание**	**32/24**	
	Цели и задачи лабораторной службы в геологии. Классификация полевых и лабораторных методов анализа минералов, горных пород и руд по назначению и достигаемой точности. Значение правильной обработки геологических проб для анализа. Способы и методы отбоя, отбора, обработки и анализа проб и методы опробования. Методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов. Геологический контроль опробования. Расчет и оценка достоверности результатов анализа. Химические методы диагностики минералов и горных пород. Пленочные и микрокапельные реакции. Люминисцентный анализ. Метод окрашивания пламени		
	В том числе учебных занятий	**8**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Классификация полевых и лабораторных методов анализа.	2	
	Способы и методы отбоя, отбора, обработки и анализа проб и методы опробования.	2	
	Геологический контроль опробования. Расчет и оценка достоверности результатов анализа.	2	
	Химические методы диагностики минералов и горных пород. Пленочные и микрокапельные реакции. Люминисцентный анализ. Метод окрашивания пламени.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**24**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Лабораторная работа №1. Подготовка проб для минералого-петрографических исследований	2	
	Лабораторная работа №2. Составление схемы подготовки проб к анализу.	2	
	Лабораторная работа №3. Определение гранулометрического состава пробы ситовым методом	2	
	Лабораторная работа №4. Опробование шлиха методом магнитной сепарации	2	
	Лабораторная работа №5. Графический анализ гранулометрического состава пробы	2	
	Лабораторная работа №6. Дезинтеграция осадочной горной породы	2	
	Лабораторная работа №7. Гранулометрический анализ дезинтегрированной осадочной горной породы	2	
	Лабораторная работа №8. Определение расчетных показателей свойств проб с использованием информационно-коммуникативных технологий	2	
	Лабораторная работа №9. Выполнение статистической обработки данных, результатов анализов проб с использованием программных средств	2	
	Лабораторная работа №10. Анализ пробы горной породы на содержание Sn, Hg^{2+} методом пленочных реакций с восстановлением металла	2	
	Лабораторная работа №11. Анализ пробы горной породы на содержание As, Pb методом капельных реакций	2	
	Лабораторная работа №12. Анализ состава пробы горной породы методом реакции	2	

	окрашивания пламени и методом испытания на угле		
Тема 2.2 Минерально – петрографические методы и анализы исследования	**Содержание**	**30/26**	
	Методика минералогического анализа шлихов: подготовка шлиха к анализу, фракционирование шлиха, свойства минералов шлиха, приемы диагностики, методика описания минералов шлиха. Основные методы, используемые при лабораторных исследованиях нерудных полезных ископаемых. Общие сведения об оптических свойствах минералов. Основные кристаллооптические константы минералов. Устройство микроскопов для изучения минералов и руд в проходящем и отраженном поляризованном свете. Методы изучения шлифов под микроскопом.		
	В том числе учебных занятий	**4**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Методика минералогического анализа шлихов.	2	
	Основные кристаллооптические константы минералов.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**26**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Лабораторная работа №13. Определение минералов шлиха магнитной фракции	2	
	Лабораторная работа №14. Определение минералов шлиха среднемагнитной фракции	2	
	Лабораторная работа №15. Определение минералов шлиха слабомагнитной фракции	2	
	Лабораторная работа №16. Определение минералов шлиха немагнитной фракции	2	
	Лабораторная работа №17. Составление отчета по результатам минералогического анализа.	2	
	Лабораторная работа №18. Определение количества полезного материала в шлихе	2	
	Лабораторная работа №19. Изучение устройства поляризационного микроскопа и проведение поверок	2	
	Лабораторная работа №20. Определение цвета, плеохроизма и характера спайности минералов в шлифах при одном николе	2	
	Лабораторная работа №21. Определение рельефа, шагреневой поверхности и показателя преломления минералов в шлифе методом Бекке	2	
	Лабораторная работа №22. Определение силы двулучепреломления минерала в шлифах при скрещенных николях	2	
	Лабораторная работа №23. Определение плеохроизма минерала в шлифах при скрещенных николях	2	
	Лабораторная работа №24. Определение угла погасания минерала в шлифах при скрещенных николях методом компенсации	2	
	Лабораторная работа №25. Определение кристаллооптических констант минералов в шлифах	2	
Тема 2.3 Методы определения физико – механических свойств	**Содержание**	**4/2**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Методы определения плотностных свойств. Методы определения деформационных и акустических свойств. Методы определения прочностных свойств. Методы испытаний пород		

руды и горных пород	при динамических нагрузках. Методы испытаний пород в условиях объёмного напряжённого состояния.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Методы определения плотностных, деформационных и акустических свойств.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа №26. Определение объёмной массы руды и горной породы	2	
Тема 2.4 Геохимические методы исследования	**Содержание**	**9/2**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Полевые методы диагностики минералов, руд и горных пород. Организация и методы геохимических исследований. Геохимические ореолы месторождений полезных ископаемых. Геохимическое поле, геохимический фон, аномалия. Определение значений местного геохимического фона и минимально-аномальных содержаний геохимических проб. Обработка и оформление результатов анализов геохимических исследований		
	В том числе учебных занятий	**7**	
	Полевые методы диагностики минералов, руд и горных пород.	2	
	Организация и методы геохимических исследований. Геохимические ореолы месторождений полезных ископаемых. Геохимическое поле, геохимический фон, аномалия.	2	
	Определение значений местного геохимического фона и минимально-аномальных содержаний геохимических проб	2	
	Обработка и оформление результатов анализов геохимических исследований	1	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Лабораторная работа №27. Построение карты геохимических аномалий	2	
Тема 2.5 Специальные лабораторные методы	**Содержание**	**6/0/4**	ОК1-ОК9 ПК 1.7 ПК 1.8
	Спектральный, пробирный, атомно-адсорбционный анализ методика проведения, цели и назначения. Урок – экскурсия. Знакомство в лаборатории СВПГО. Общие сведения о природе ядерных реакций в минеральном сырье и методах их регистрации и измерения. Применение ядерно-физических методов анализа при исследовании радиоактивного и нерадиоактивного минерального сырья. Основные приборы и установки для измерения α, β, γ и нейтронного излучений. Полевые методы ядерно-физического анализа. Особенности подготовки пробы к анализу. Техника безопасности при проведении работ. Урок – экскурсия. Знакомство с отдельными ядерно-физическими методами исследования минерального сырья в лаборатории СВКНИИ		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Урок – экскурсия. Знакомство с пробирным анализом в лаборатории СВПГО.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся **1.** Составление диаграммы гранулометрического состава горных пород в программе Excel	**4**	

	2. Общие сведения о природе ядерных реакций в минеральном сырье и методах их регистрации и измерения.		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение основ конкретных методик полевых геологических, геоморфологических и гидрогеологических наблюдений на примере действующего горнодобывающего предприятия или научно – исследовательского института (экскурсии). Изучение основ конкретных методик лабораторных геологических исследований. 2. Отработка навыков по документированию полевых наблюдений, описанию обнажений горных пород, различных горных выработок, естественных и искусственных выходов подземных вод и других геологических объектов; 3. Диагностика горных пород и минералов на примере естественных и искусственных обнажениях 4. Обучение методике отбора проб и образцов, их упаковке и первичному описанию 5. Прохождение пеших маршрутов по хорошо обнаженным геологическим объектам с проведением геологических наблюдений («точки наблюдений») 6. Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с исполь-зованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу		**108**	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8
Производственная практика **Виды работ:** 1. Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. 2. Прокладка и проведение рекогносцировочного маршрута и привязки по заданным точкам. Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи. Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ. Проведение полевого определения и описания образцов горных пород. Определение основных форм и элементов залегания горных пород. Изображение основных форм и элементов залегания горных пород на геологических картах. Выполнение геологосъемочных работ с производством привязочных работ и нанесение геологических объектов на карты 3. Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу		**72**	ОК1-ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8
Промежуточная аттестация		**9**	
Всего		**347**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория полезных ископаемых, кристаллографии, минералогии и петрографии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ: учебно-производственная площадка промывальщика и отборщика геологических проб, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алекина, Е. В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. – 70 с. – URL: https://profspo.ru/books/106825

2. **Бурков, Ф. А.** Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 c. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99927

3. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 c. — ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96024

4. **Гудымович, С. С.** Геология: учебные практики: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. – 3-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 153 с. – Текст : непосредственный.

5. **Дворник, Г.П.** Горнопромышленная геология: учебное пособие. / Г.П. Дворник – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021 – 212 с. – Текст : непосредственный.

6. **Кныш, С. К.** Общая геология : учебное пособие для СПО / С. К. Кныш ; под редакцией А. А. Поцелуев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 206 c. — ISBN 978-5-4488-0021-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66392**.**

7. **Коробейников, А. Ф.** Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 254 с. – Текст : непосредственный.

8. **Милютин, А. Г.** Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 197 с. – Текст : непосредственный.

9. **Соколов, А. Г.** Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для СПО / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Саратов : Профобразование, 2020. — 143 c. — ISBN 978-5-4488-0603-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91858

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	- показывает обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.	- Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

	- показывает обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. - использует различные источники, включая электронные для выполнения профессиональных задач. рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.	обучающегося: 1.Оценка расчетно-графических работы; 2.Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы 3.Оценка результатов практической работы 4. Наблюдение и оценка решения ситуационных, производственных задач - анализ отзывов работодателей. - демонстрация навыков и умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной и производственной практик, - текущий и промежуточный контроль в форме: устного и письменного опроса, блиц –диктанта, тестирования, компьютерные симуляции, контрольные работы, решение ситуационных задач - -выполнение творческих работ, анкетирование, наблюдение
ОК 02	- владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - владеет поиском, извлечением, систематизированием, анализом и отбором необходимой для решения учебных задач информации, а также организацией, преобразованием, сохранением и передачей необходимой информацией. - умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяет в них главное и необходимое, осознанно воспринимает информацию, распространяемую по каналам СМИ.	
ОК 03	- демонстрирует интерес к будущей профессии; - принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. - планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04	- взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; показывает умение работать в группе.	
ОК 05	- демонстрирует умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	
ОК 06	- демонстрирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности; - владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; демонстрирует умение осуществлять действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - планирует осуществление индивидуальной	

	образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности - соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 08	- понимает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК 09	Обладать способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. Умение проверять и правильно заполнять формы документов	
ПК. 1.1	- прокладывает маршруты; - производит полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения - выполнять описание обнажений; определяет элементы залегания горных пород и - анализирует результаты полевых геологических исследований; - самостоятельно осуществляет сбор геологической информации; - проводит рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	
ПК. 1.2	- разрабатывает методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применяет их на практике	
ПК.1.3	- оконтуривает месторождения и - ориентируется на местности; пользуется топографическими картами и планами; - пользуется приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполняет полевые работы и - обрабатывает результаты полевых работ	
ПК.1.4	- выбирает и обосновывает методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	
ПК.1.5	- предварительно обрабатывает и анализирует первичный геологический материал; - обрабатывает, анализирует и интерпретирует первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывает результаты измерений в специализированных программах	
ПК.1.6	- устанавливает местоположения обнажений и наносит их на карту; - зачищает обнажения,	

	- определяет мощность и характер залегания горных пород; - производит описание каждого слоя; - составляет литологическое описание слоев; - устанавливает принадлежность образца к типу пород, его происхождение	
ПК.1.7	- отбирает, обрабатывает и подготавливает пробы; - привязывает точки пробоотбора; - документирует и нумерует маршрутные пробы	
ПК.1.8	- анализирует образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - оценивает содержание полезного ископаемого в пробе; - определяет отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользуется необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 81

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 81

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 81

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 85

2. Структура и содержание профессионального модуля 85

2.1. Трудоемкость освоения модуля 85

2.2. Структура профессионального модуля 86

2.3. Содержание профессионального модуля 87

2.4. Курсовой проект 98

3. Условия реализации профессионального модуля 99

3.1. Материально-техническое обеспечение 99

3.2. Учебно-методическое обеспечение 99

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02. Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть профессионального модуля образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для	- номенклатуру	-

	поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности;	-

		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	профессиональные темы		
ПК 2.1	- изучать проекты геологоразведочных работ; анализировать геологическое задание - определять виды и типы дополнительных материалов по району работ	- основные сведения о геологии района работ; - содержание геологического задания; - основные принципы работы в геологических фондах - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования	- организации и управления процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием
ПК 2.2	- комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием;	- материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований	- определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
ПК 2.3	- производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования	- технические паспорта оборудования, порядок проведения поверок	- самостоятельног о контроля и подготовки материалов и оборудования
ПК 2.4	- использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде.	- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ	- проведения геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; - -обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт
ПК 2.5	- эксплуатировать геологические приборы и инструменты	- виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и	- эксплуатации специальных геологических приборов и

		метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических	инструментов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ	70	По запросу работодателей
2	-	МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ	70	По запросу работодателей
3	-	ПП.02 Производственная практика	36	По запросу работодателей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	280	152
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 *в форме диф. зачета* МДК.02.02 и МДК.02.03 *в форме компл. экзамена* *ПП 02. в форме диф. зачета* *ЭК.02 в форме квал. экзамена*	12	-
Всего	**382**	**224**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	МДК.02.01 Организация и управление процессам подготовки геологических материалов и оборудования	**94**	**26**	**94**	88	-	*6*		
	МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ	**137**	**42**	**137**	*104*	*30*	*8*		
	МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ	**67**	**30**	**67**	*63*	-	*4*	-	-
	Учебная практика	-	-	-				-	
	Производственная практика	**72**	-						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**382**	**98**	***298***	***255***	***30***	***18***	-	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.02.01. Организация и управление процессами подготовки геологических материалов и оборудования		**94/26**	
Тема 1.1. Подготовительный период. Геологическое задание	**Содержание**	**42/12**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Содержание геологического задания: административное положение района, его границы в рамках топографических трапеций; целевое назначение работ, глубина изученности района в целом и отдельных его участков, перспективных на обнаружение месторождений полезных ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**30**	
	1. Целевое назначение работ	2	
	2. Изученность района.	2	
	3. Сбор, изучение и анализ фондовых и литературных материалов, коллекций образцов, шлифов горных пород и руд по району и смежным территориям.	2	
	4. Определение и поиск месторождений аналогов, для корректности выбора методов исследования.	2	
	5. Сбор, сортировка и подготовка всех необходимых материалов предшественников, для оперативного использования.	2	
	6. Анализ методов и результатов съемочных работ на соседних территориях для выбора наиболее рациональной методики и объемов работ.	2	
	7. Составление картографических материалов ранее проведенных работ.	2	
	8. Регистрация сведений об известных месторождениях и проявлениях полезных ископаемых, геофизических, геохимических и других аномалиях.	2	
	9. Оформление заказов и получение МДС, их предварительное дешифрирование. Формирование базы геологических карт, космоснимков.	2	
	10. Переинтерпретация материалов геофизических и геохимических работ на основе современных методов обработки	2	
	11. Составление предварительных вариантов геологической, геоморфологической карты, карты закономерностей размещения полезных ископаемых и др.	2	

	12. Составление рабочей опорной легенды, подготовка стандартизированных форм регистрации полевых наблюдений.	2	
	13. Проведение подготовительных работ, при подготовке геологической партии к экспедиции.	2	
	14. Анализ и подготовка необходимого оборудования, питание, логистика заброски и передвижения. Оценка возможных внештатных ситуация и методы их решений.	2	
	15. Геологические партии: штат, обустройство лагеря, средства передвижения, средства связи и навигации, средства индивидуальной защиты, санитарно-гигиеническое обеспечение в экспедиционных условиях, организация питания, система аварийного жизнеобеспечения и выживания в экспедиционных условиях, специальная обувь и одежда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №1. Анализ обзорной карты месторождения	2	
	Практическая работа №2. Работа в геологических фондах	2	
	Практическая работа №3. Изучение геологических отчетов, предшествующих исследований, выделение важнейших аспектов согласно техническому заданию.	2	
	Практическая работа №4. Составление карты фактов по работам предшественников для участка работ, с учетом поставленных задач.	2	
	Практическая работа №5. Выбор места и создание схемы геолого-полевого лагеря на космоснимке, с обоснованием.	2	
	Практическая работа №6. Подготовка перечня необходимого минимума, и просчет логистики для экспедиции на указанный срок.	2	
Тема 1.2. Геологическое снаряжение	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Инструменты и снаряжение. Геологический молоток, лопата, горный компас (инструменты навигации), рулетка, промывочный лоток, сито, магниты, лупа, инструменты полевого минералого-петрографических исследований, материалы упаковки, вспомогательное снаряжение		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	16. Геологические инструменты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №7. Полевое снаряжение, сбор геологического оборудования в зависимости от поставленной задачи. Работа с ними, уход за ним	2	
Тема 1.3 Топографо – геодезические приборы	**Содержание**	**8/4**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Приборы для топогеодезической съёмки. Различие ГЛОНСС и GPS. Различные проекции, системы координат, определение зон		
	В том числе учебных занятий	**4**	

	17. Классификация топографо – геодезических приборов.	2	
	18. GPS – устройства. Принципы работы,.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №8. Методика работы с топографо – геодезическими приборами	2	
	Практическая работа №9. Принцип и методика работы с GPS – аппаратурой	2	
Тема 1.4 Аэрокосмические методы в геологии	**Содержание**	**36/8**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Назначение, масштабы и типы аэрофотоснимков. Природные условия аэрофотосъемки. Этапы детального дешифрирования аэрофотоснимка. Задачи геологического дешифрирования. Критерии геологического дешифрирования. Задачи геологического дешифрирования. Критерии геологического дешифрирования. Условные знаки геологической графики.		
	В том числе учебных занятий	**26**	
	19. История аэрометодов в геологии.	2	
	20. Особенности дешифрирования осадочных горных пород	2	
	21. Особенности дешифрирования магматических горных пород		
	22. Особенности дешифрирования жильных горных пород.		
	23. Особенности дешифрирования метаморфических горных пород.	2	
	24. Методика структурного дешифрирования.	2	
	25. Особенности дешифрирования кольцевых структур	2	
	26. Линеаменты и линеаментный анализ.	2	
	26. Дешифрирование стратиграфических комплексов. Особенности дешифрирования кольцевых структур	2	
	27. Методика дешифрирования четвертичных отложений. Особенности дешифрирования элювиальных и делювиальных отложений	2	
	28. Особенности дешифрирования аллювиальных отложений, карстовых и эоловых форм рельефа	2	
	29. Особенности дешифрирования ледниковых и эоловых отложений	2	
	29. Задачи геоморфологического дешифрирования. Дешифрирование рельефа	2	
	30. Составление геоморфологической карты по аэроснимку.	2	
	31. Виды космической съемки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №10. Знакомство со стереоскопом и получение стереоскопического изображения аэроснимков	2	
	Практическая работа №11. Дешифрирование осадочных, интрузивных и жильных образований	2	

	Практическая работа №12. Дешифрирование горизонтальной, наклонной и складчатой структур залегания горных пород.	2	
	Практическая работа №13. Дешифрирование космофотоматериалов	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Дешифровка космоснимка, выделение на нем всех возможных структур и геологических разниц, с выбором и обоснованием места для постановки полевого лагеря, логистика заброски, выбор оптимальных методов изучения территории с составлением плана работ и выбором необходимого инвентаря.	**6**	
МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ		**137/72**	
Тема 2.1. Общие сведения	**Содержание**	**16/8**	
	Учение о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. Классификация месторождений по количеству запасов полезных Морфология тел полезных ископаемых. Промышленная классификация по В.М. Крейтеру. Наименование промышленных групп, их состав и характеристика. Геофизические методы геологоразведочных работ. Электроразведочные, гравиразведочные, магниторазведочные виды работ. Геохимические методы геологоразведочных работ.		ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	В том числе учебных занятий	**8**	
	1. Масштаб месторождения.	2	
	2. Понятие о промышленных типах месторождений полезных ископаемых.	2	
	3. Принципы поисковых и разведочных работ, их характеристика. Геологические методы геологоразведочных работ	2	
	4. Методы и виды геологоразведочных работ .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №1. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых (минеральное топливо)	2	
	Практическая работа №2. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых (руды черных и легирующих металлов)	2	
	Практическая работа №3. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых (руды драгоценных металлов)	2	
	Практическая работа №4. Порядок лицензирования участков недр для геологоразведочных работ	2	
Тема 2.2. Поиски месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**16/8**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Поиски месторождений твердых полезных ископаемых, признаки, критерии, методы. Поисковые признаки: перечень, характеристики. Этапы поисковых работ: полевой и камеральный. Дистанционные методы поисков. Наземные методы, подводные поиски		

	В том числе учебных занятий	**8**	
	5. Поиски месторождений полезных ископаемых: задачи, способы ведения. Поисковые критерии, их характеристики.	2	
	6. Поисковые признаки и этапы поисковых работ.	2	
	7. Методы поисков месторождений полезных ископаемых.	2	
	8. Современные методы поисков. Комплексирование поисковых методов по конкретным полезным ископаемым.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №5. Комплексирование поисковых методов. Оценка участка по данным шлихового и геохимического опробования	2	
	Практическая работа №6. Перспективная оценка участка на черные и цветные металлы.	2	
	Практическая работа №7. Перспективная оценка участка на благородные металлы.	2	
	Практическая работа №8. Подготовка графической части для оценки месторождения твердых полезных ископаемых	2	
Тема 2.3. Разведка месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**26/8**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Цели, задачи, методы разведки. Стадийность геологоразведочных работ. Технические средства разведки. Выбор наиболее рациональных методов опробования в зависимости от горно-геологических условий месторождения.		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	9. Задачи и методы проведения геологоразведочных работ. Стадийность геологоразведочных работ. Технические средства разведки	2	
	10. Опробование горных выработок.	2	
	11. Расчет ураганных проб на рудных месторождениях	2	
	12. Расчет ураганных проб на россыпных месторождениях	2	
	13. Каталоги видов и объемов работ. Подготовка каталога горных выработок, системы координат, каталоги проб, характеристика объемов ГРР.	2	
	14. Системы разведки, их виды, области применения систем и их комбинации. Плотность разведочной сети.	2	
	15. Разведка месторождений различных промышленных групп (классификация месторождений по группам сложности, группировка месторождений по изученности, месторождения оцененные и разведанные, категории запасов)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №9. Составление геологических разрезов по разведочным линиям	2	
	Практическая работа №10. Технические средства разведки на малых (до 100 м), средних (до 500 м) и больших (более 500 м) глубинах	2	

	Практическая работа №11. Построение горизонтальных разрезов по данным горных выработок и скважин	2	
	Практическая работа №12. Построение комбинированных разрезов.	2	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Поисковые признаки 2. Оценочные работы 3. Задачи разведки.	**4**	
Тема 2.4. Опробование месторождений полезных ископаемых и геологическая документация	**Содержание**	**16/6**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Геологическая документация виды первичная, камеральная сводная способы документацици.		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	16. Общие правила заполнения форм первичной геологической документации. Первичная геологическая документация	2	
	17. Документация горных выработок (на открытых горных работах). Документация подземных горных выработок. Геологическая документация буровых скважин	2	
	18. Подготовка баз данных к цифровой графической документации.	2	
	19. Оформление планов и разрезов с помощью цифровой графической документации.	2	
	20. Графическая документация геологических объектов. Сводная документация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №13. Составление геологического описания канавы и обнажения по выполненной зарисовке. Документация шурфов.	2	
	Практическая работа №14. Составление геологического описания штольни, штрека, орта	2	
	Практическая работа №15. Составление геологического описания уступа карьера, разреза	2	
Тема 2.5 Геолого – экономическая оценка месторождений при	**Содержание**	**33/12**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Подсчет запасов. Требования промышленности к минеральному сырью (кондиции, их виды, содержание, особенности)**.** Подсчет запасов полезных ископаемых (определения, исходные параметры, способы подсчета, точность подсчета и достоверность величины		

поисках, оценке и разведке	запасов) на россыпных месторождениях твердых полезных ископаемых. Обоснование плотности разведочной сети, выбор наиболее рациональной методики подсчета запасов в зависимости от горно-геологических условий на россыпных месторождениях.		
	В том числе учебных занятий	**18**	
	21. Классификация запасов. Виды.кондиции. Требования промышленности к минеральному сырью (кондиции, их виды, содержание, особенности)	2	
	22. Подсчет запасов полезных ископаемых (определения, исходные параметры, способы подсчета, точность подсчета и достоверность величины запасов) на рудных месторождениях твердых полезных ископаемых	2	
	23. Подсчет запасов полезных ископаемых на россыпных месторождениях твердых полезных ископаемых	2	
	24. Подготовка графических материалов, требования к графическим материалам согласно ГОСТу	2	
	25. Оценка прогнозных ресурсов минерального сырья	2	
	26. Обоснование плотности разведочной сети, выбор наиболее рациональной методики подсчета запасов в зависимости от горно-геологических условий на россыпных месторождениях.	2	
	27. Выявление и расчет ураганных проб на рудных и россыпных месторождениях твердых полезных ископаемых	2	
	28. Геолого – экономическая оценка по результатам поисков и разведки	2	
	29. Оконтуривание и виды промышленных контуров для подсчета запасов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Практическая работа №16. Подсчет запасов способом геологических блоков на рудных месторождениях.	2	
	Практическая работа №17. Подсчет запасов способом геологических блоков на россыпных месторождениях	2	
	Практическая работа №18. Подсчет запасов способом разрезов	2	
	Практическая работа №19. Подготовка графической документации к подсчету запасов	2	
	Практическая работа №20. Подсчет запасов способом треугольников, многоугольников.	2	
	Практическая работа №21. Оценка прогнозных ресурсов по категориям Р-1, Р-2, Р-3, Р-4	2	

	В том числе самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Составление сообщения на тему «Способы подсчета запасов». 2.Составление структурно-логической схемы «Подсчета запасов статистическим или среднеарифметическим методом».	**4**	
Курсовая работа (проект)		**30**	ОК.01-ОК.09 ПК 2.1-ПК 2.5
МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ		**67/30**	
Тема 3.1 **Геофизическая аппаратура**	**Содержание**	**67/30**	ОК.01-ОК.09 ПК2.5
	Геофизические методы поисково- разведочных работ и аппаратура для исследования. Выбор геофизического метода в зависимости от масштаба съемки, поставленных задач и искомого полезного ископаемого. Значение геофизических методов для решения геологических задач. Методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ. Основные понятия, магнитная индукция, напряженность, намагниченность. Единицы измерения. Магнитное и нормальное поле Земли. Связь магнитных аномалий с геологическим строением. Магнитные свойства минералов и горных пород, классификация горных пород по магнитной восприимчивости. Явление палеомагнетизма, миграция и инверсия полюсов. Определение абсолютного возраста горных пород по палеомагнетизму. Измерительная магниторазведочная аппаратура и оборудование. Методика полевых наземных и аэромагнитно-разведочных работ с применением аппаратуры. Закон всемирного тяготения, понятие избыточной плотности. Сила тяжести, единицы. Нормальное и аномальное значение силы тяжести, полная поправка Буге. Плотность минералов и горных пород, закономерности изменения плотности. Теория изостазии, строение земной коры, границы К и М. Данные Кольской сверхглубокой скважины. Геологическая природа региональных гравитационных аномалий. Физико-геологические основы и классификация методов электроразведки. Удельное электрическое сопротивление горных пород и руд и факторы его определяющие. Основные установки метода сопротивлений. Понятие кажущемся удельном сопротивлении. Аппаратура и оборудование, применяемые в электроразведке. Методика полевых электроразведочных работ с применением аппаратуры. Методы естественного электрического поля, профилирования и зондирования с использованием вызванной		

	поляризации. индуктивного низкочастотного (НЧМ), высокочастотного (ВЧМ), переходных процессов. Типы сейсмических волн, основные законы геометрической сейсмики. Физическая сущность метода сейсморазведки. Скорости распространения упругих колебаний в горных породах, годографы сейсмических волн. Явления естественной радиоактивности. Виды радиоактивного превращения, семейства радиоактивных элементов. Единицы измерения дозы и мощности дозы гамма-излучения. Понятие биологического эквивалента рентгена (бер). Законы распада, период полураспада. Закон прохождения гамма-излучения через вещество. Взаимодействие нейтронного излучения с веществом. Предельно-допустимые дозы (ПДД) по гамма-излучению и предельно допустимые концентрации (ПДК) радиоактивных веществ в воде и воздухе. Способы защиты. Радиоактивность горных пород. Каппаметр, рентгенофлуоресцентный спектрометр и др. портативные измерительные приборы. Спектрометры, применение, цели, задачи и методики использование. Методика полевых работ с применением аппаратуры. Поверки аппаратуры. Установка приборов в рабочее положение. Основные правила обращения с аппаратурой, уход, хранение и транспортировка.		
	В том числе учебных занятий	**33**	
	1. Общие сведения о геофизических методах исследования и аппаратуре	2	
	2. Выбор геофизического метода в зависимости от масштаба съемки, поставленных задач и искомого полезного ископаемого	2	
	3. Значение геофизических методов для решения геологических задач.	2	
	4. Методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ.	2	
	5. Измерительная магниторазведочная аппаратура и оборудование	2	
	6. Методика полевых наземных и аэромагнитно-разведочных работ с применением аппаратуры	2	
	7. Закон всемирного тяготения, понятие избыточной плотности.	2	
	8. Физико-геологические основы и классификация методов электроразведки.	2	
	9. Аппаратура и оборудование, применяемые в электроразведке	2	
	10. Методика полевых электроразведочных работ с применением аппаратуры	2	
	11. Методы естественного электрического поля, профилирования и зондирования с использованием вызванной поляризации. индуктивного низкочастотного (НЧМ), высокочастотного (ВЧМ), переходных процессов	2	
	12. Типы сейсмических волн, основные законы геометрической сейсмики.	2	
	13. Явления естественной радиоактивности.	2	
	14. Каппаметр, рентгенофлуоресцентный спектрометр и др. портативные измерительные	2	

	приборы. Спектрометры, применение, цели, задачи и методики использование		
	15. Методика полевых работ с применением аппаратуры	2	
	16. Поверки аппаратуры. Установка приборов в рабочее положение	2	
	17. Основные правила обращения с аппаратурой, уход, хранение и транспортировка	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	ОК.01-ОК.09 ПК2.1-ПК2.5
	Практическая работа №1. Принцип и методика работы с магниторазведочной аппаратурой	2	
	Практическая работа №2. Принципы, устройства, задачи и цели портативных устройств анализа	2	
	Практическая работа №3. Принцип и методика работы с электроразведочной аппаратурой	2	
	Практическая работа №4. Построение и анализ геофизической карты графиков и карты изолиний по параметру ρк	2	
	Практическая работа №5. Построение и анализ геофизической карты графиков и карты изолиний по параметру ΔТ	2	
	Практическая работа №6. Построение плана-графика ΔТ. Качественная интерпретация кривых ΔТ	2	
	Практическая работа №7. Построение и анализ графика наблюдаемых значений сил тяжести	2	
	Практическая работа №8. Построение и интерпретация графиков изменения кажущихся поляризуемости (ηк) и сопротивления (ρк)	2	
	Практическая работа №9. Построение годографа отражающих волн, вычисление одним из способов Иэфф и построение отражающего горизонта	2	
	Практическая работа №10. Составление карты геофизических аномалий и интерпретация	2	
	Практическая работа №11. Составление литологической колонки по данным электрокаротажа методами КС и ПС по одной из скважин	2	
	Практическая работа №12. Комплексная интерпретация кривых электро- и гамма-каротажа. Составление литологической колонки по стволу скважины по результатам исследования	2	
	Практическая работа №13. Построение графика изменений показаний каппаметра по стволу скважины с интерпретацией по составу пород	2	
	Практическая работа №14. Картирование метасоматических изменений по результатам спектрометрических работ	2	
	Практическая работа №15. Определение методов геофизических работ при поисково-разведочных работах	2	

	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и лабораторных работ 3. Вычерчивание схем устройств приборов	**4**	
Производственная практика **Виды работ** 1. Ознакомление учащихся с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково – разведочных работ и геологических исследований. Геологическая подготовка к поисково – разведочных работ и геологических исследований. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Выдача оборудования и снаряжения. Инструктаж по технике безопасности. Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. Проведение противопожарных и экологических мероприятий. Изучение методики оказания первой помощи при несчастных случаях. 2. Подготовка к выполнению геологосъемочных работ и эксплуатации геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов. Проведение геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий. Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ Подготовка оборудования для отбора образцов и проб. Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи. Участие в обустройстве лагеря. Выбор технических средств для проведения геодезических работ. Уход за приборами, транспортировка, приемка, сдача на хранение топографо – геодезических приборов. Подготовка оборудования для осуществления проходки шурфов ручным способом 3. Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу.	**72**	
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	**378**	

2.4. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов

1. Геология и поисковые работы на участке «….» рудопроявления «…..» Магаданской области
2. Геология и оценочные работы на участке «….» рудопроявления «…..» Магаданской области

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория геофизических методов поисков и разведки, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Авдонин, В.В.** Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Авдонин [и др.]. — Москва: Академический проект, 2020. — 539 с. — ISBN 978-5-8291-3012-1.

2. **Алекина, Е.В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 70 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106825

3. **Бурков, Ф.А.** Геофизические исследования скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 109 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/99927

4. **Гаськов, И.В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/96024

5. **Лощинин, В.П.** Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: практикум для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2020. — 102 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/92143

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; - способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; - способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - умеет реализовывать составленный план	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий;

ОК 02	- владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов;	- оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний
ОК 03	- владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	- в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	- понимает значимость профессиональной деятельности	
ОК 07	- способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08	- способен укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - демонстрирует физическую подготовку для выполнения профессиональных задач, выносливость для походных условий	
ОК 09	- при выполнении практических задач демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 2.1	- владеет навыками добывать сведения о геологии района работ - знает содержание геологического задания - знает законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования	
ПК 2.2	- владеет навыками комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием	

ПК 2.3	- владеет навыками производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования	
ПК 2.4	- владеет навыками использовать электронные методы измерений при геологических съемках - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	
ПК 2.5	- владеет навыками эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....104

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы104

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....104

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 108

2. Структура и содержание профессионального модуля 109

2.1. Трудоемкость освоения модуля 109

2.2. Структура профессионального модуля 109

2.3. Содержание профессионального модуля 110

3. Условия реализации профессионального модуля.....121

3.1. Материально-техническое обеспечение.....121

3.2. Учебно-методическое обеспечение 121

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 121

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля «ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения»: освоение вида деятельности управление персоналом структурного подразделения.

Профессиональный модуль включен в основную часть профессионального цикла образовательной программы в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для	- номенклатуру	- -

	поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной	-

	поведения	деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.1	- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам	- основные принципы организации работы - методика проведения инструктажей - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; - организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ	- планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
ПК 3.2	- распределять обязанности для подчиненного персонала; - выполнять подбор и расстановку персонала; - организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями	- основы комплектования бригад исполнителей и организации их работы; - методики аттестации персонала и рабочих мест; - документацию, регламентирующую работу с персоналом	- участия в проведении производственных совещаний; - участия в обучении персонала и оценке знаний персонала
ПК 3.3	- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ	- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; - анализа нарушений в работе подразделения; - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
ПК 3.4	- обеспечивать выполнение производственных заданий;	- действующие нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации,	- анализа и оценки качества и экономической эффективности

	- контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - осуществлять контроль качества выполняемых работ; - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач	ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества) - основы менеджмента, структура организации; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; - механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; - основы управленческого учета - основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства - задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; - социально-психологические основы руководства коллективом; - правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа; - средства индивидуальной защиты; - законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды	работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; - обеспечения безопасности труда на производственном участке

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	136	58
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	-	-
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 03.01 в форме диф. зачета* *МДК 03.02 в форме экзамен* *ПП.03 в форме диф. зачета* *ЭК.03 в форме экзамена по модулю*	12	-
Всего	**192**	**94**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК01-09 ПК 3.1-3.4	МДК.03.01. Организация геологических работ и охрана труда	**82**	**34**	**82**	78	-	4		
	МДК.03.02. Экономика организации	**62**	**24**	**62**	58	-	4		
	Производственная практика	**36**	**36**	**36**				-	36
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**192**	**94**	**180**	***136***	**-**	***8***	**-**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01 Организация геологических работ и охрана труда		**82/34**	
Тема 1.1 Организация производства и труда	**Содержание**	**28/12**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Стратегия развития геологической отрасли до 2030 г.: современное состояние, структура управления, информационно – аналитическое и научно – техническое обеспечение отрасли, стратегическая цель и задачи развития, приоритетные направления, экономическое стимулирование геологоразведочных работ, инновационное развитие, ожидаемые результаты и целевые показатели. Производственная структура предприятия; организационная структура предприятия; производственный процесс и принципы его организации; расчет продолжительности производственного цикла. Планирование. Задачи и организация текущего планирования геологоразведочных работ. Формирование геологических заданий. Содержание производственных проектов Основные этапы горных работ. Основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ. Задачи геологической службы предприятия. Структура геологического отдела предприятия. Трудовые обязанности. Планирование мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых. Положение о геологической службе предприятия. Принципы, методы и формы организации труда; организация рабочих мест; организация трудового процесс; условия труда и отдыха. Основные понятия о труде; показатели производительности труда, методы измерения		

	Сущность, функции и принципы нормирования труда; роль нормирования в организации и оплате труда; методы изучения затрат рабочего времени; фотография рабочего времени; понятие и виды норм затрат труда; методы нормирования труда Содержание и принципы организации заработной платы; основные элементы организации заработной платы; тарифная форма организации заработной платы;		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	Стратегия развития геологической отрасли до 2030г	2	
	Производственная структура предприятия.	2	
	Планирование. Задачи и организация планирования ГРР.	2	
	Основные этапы горных работ.	2	
	Структура геологического отдела предприятия.	2	
	Принципы, методы и формы организации труда.	2	
	Сущность, функции и принципы нормирования труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №1. Составление организационной производственной структуры горного предприятия.	2	
	Практическая работа №2. Организация рабочих мест геологического отдела предприятия.	2	
	Практическая работа №3. Расчет объёмов производства геологоразведочных работ.	2	
	Практическая работа №4. Расчет затрат времени и труда при производстве геологоразведочных работ	2	
	Практическая работа №5. Расчет сметной стоимости геологосъемочных работ	2	
	Практическая работа №6. Расчет сметной стоимости геологоразведочных работ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовить сообщение на тему: «Распределение функциональных обязанностей, ответственности и полномочий менеджеров на предприятии геологоразведочных работ».	**2**	

Тема 1.2. Психология труда и менеджмент	**Содержание**	**22/12**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Общая характеристика труда как важнейшего производственного фактора. Социальная сущность труда. Физиологическая характеристика трудовой деятельности. Условия труда. Тяжесть работы. Безопасность трудовой деятельности как проблема психологии труда. Поведение человека в опасных ситуациях Психологическое обеспечение безопасной деятельности Понятие «профессия». Психологическая классификация профессий Проблема успешности личности в профессиональной деятельности. Мотивация как важнейшее условие успешности в деятельности. Профессиональная пригодность: содержание, критерии. Этапы проведения профотбора. Определение понятий «управление» и «менеджмент. Организационно-правовые формы. Планирование как функция управления. Коммуникационный процесс. Функции современных руководителей. Стили руководства		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Общая характеристика труда.	2	
	Безопасность трудовой деятельности.	2	
	Понятие «профессия».	2	
	Определение понятий «управление» и «менеджмент»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №7. Психологические предпосылки несчастных случаев.	2	
	Практическая работа №8. Динамика и фазы работоспособности человека. Основные направления повышения работоспособности.	2	
	Практическая работа №9. Проектирование процессов труда.	2	
	Практическая работа №10. Взаимодействие в группе. Организация групповой деятельности.	2	
	Практическая работа №11. Типы совместной деятельности в организации. Организация, мотивация и контроль как функции	2	

	управления.		
	Практическая работа №12. Определение требований к качествам руководителей различных иерархических уровней.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.Подготовить презентацию на тему: «Навыки поведения в конфликтных ситуациях».	**2**	
Тема 1.3. Анализ эффективности работы предприятия	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Деловая активность организации. Маркетинговая активность организации. Прибыль. Рентабельность основной деятельности предприятия. Ранжирование деятельности предприятия по уровню деловой и маркетинговой активности.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Деловая активность организации.	2	
Тема 1.4. Экономические и организационные особенности геологоразведочных работ	**Содержание**	**8/2**	
	Организация основных видов геологоразведочных работ: геолого – съёмочные работы, гидрогеологические работы, горно – буровые работы, горно – разведочные и геофизические работы. Методы организации Особенности производственного процесса: сезонность, стадийность, разнохарактерность, наличие полевых и камеральных работ Резервы повышения эффективности геологоразведочных работ: совершенствование методов разведки, внедрение современной аппаратуры, совершенствование организации проведения работ, способы сокращения затрат труда при решении вопросов повышения эффективности		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Организация основных видов геологоразведочных работ.	2	
	Особенности производственного процесса.	2	
	Резервы повышения эффективности ГРР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №13. Составление технического задания на	2	

	выполнение геологоразведочных работ		
Тема 1.5. Охрана труда	**Содержание**	**22/8**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Охрана труда как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Цели и задачи трудового законодательства. Система управления охраной труда. Факторы рабочей среды: физические и химические опасные, вредные производственные Условия труда по степени вредности и опасности. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Производственная санитария: Профессиональные вредности и профессиональные болезни в горной и угольной промышленности. Опасность травматизма. Неблагоприятный микроклимат. Запыленность воздуха. Предельно допустимая концентрация вредных веществ. Шум и вибрация. Методы и средства защиты от шума и вибрации. Нервно-эмоциональное напряжение. Физиология труда. Основные формы трудовой деятельности. Санитарно-бытовое обеспечение. Медицинское обслуживание. Производственный травматизм: Виды и причины производственного травматизма. Методы анализа производственного травматизма. Анализ производственного травматизма различными методами. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда. Медицинские осмотры. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету. Обязанности работодателя при несчастном случае. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев. Порядок проведения расследования и оформления материалов расследования. Регистрация и учет несчастных случаев на производстве. Производственный инструктаж. Требования безопасности при эксплуатации уступов, предохранительных берм и рабочих площадок. Водоотлив. Мероприятия по предупреждению снежных заносов и ливневых потоков. Охрана окружающей среды при ведении горных работ. Передвижение людей в карьерах. Радиационная безопасность		

	Обеспечение безопасности при буровых работах. Электробезопасность. План ликвидации аварий: назначения, порядок составления и утверждения, содержание. Средства индивидуальной защиты.		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	Охрана труда как система сохранения жизни, цели и задачи.	2	
	Факторы рабочей среды: опасные и вредные факторы. Условия труда по степени вредности и опасности.	2	
	Производственная санитария, профессиональные болезни.	2	
	Производственный травматизм, виды и причины.	2	
	Несчастные случаи, расследование и учет.	2	
	Требования безопасности при эксплуатации уступов.	2	
	Обеспечение безопасности при буровых работах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №14. Оформление акта о несчастном случае. Проведение инструктажа и заполнение журналов по технике безопасности. Анализ производственного травматизма различными методами	2	
	Практическая работа №15. Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими. Средства индивидуальной защиты.	2	
	Практическая работа №16. Получение навыков проведения реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим	2	
	Практическая работа №17. Изучение составных элементов плана ликвидации аварии	2	
МДК 03.02. Экономика организации		**62/24**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
Тема 2.1 Экономическая эффективность предприятия	**Содержание**	**6/2**	
	Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности. Виды анализа, их классификация. Роль анализа в управлении производством и повышении его эффективности. Технико-экономические показатели эффективности. Методика оценки.		

	В том числе учебных занятий	**4**	
	Понятие об экономическом анализе хозяйственной деятельности.	2	
	Технико-экономические показатели эффективности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Расчёт эффективности внедрения нового оборудования на предприятиях горнодобывающей отрасли в условиях Магаданской области.	2	
Тема 2.2 Оборотный капитал	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами. Методы расчёта нормативов.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Понятие оборотных средств.	2	
	Показатели эффективности использования оборотных средств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2. Расчёт показателей использования оборотных средств горнодобывающих предприятий.	2	
Тема 2.3 Анализ использования материальных ресурсов	**Содержание**	**8/2**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. Износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Анализ использования времени работы оборудования. Оценка использования основных фондов. Воспроизводство основных фондов. Производственная мощность предприятия горной промышленности. Показатели использования.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Экономическая сущность производственных фондов.Износ и амортизация основных фондов.	2	
	Оценка использования основных фондов.	2	
	Производственная мощность предприятия горной промышленности.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Расчет показателей использования основных средств.	2	
Тема 2.4 Организация заработной платы.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Управление и эффективность производства. Кадры и производительность труда. Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда Формы и системы оплаты труда. Состав и структура фонда оплаты труда.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Управление и эффективность производства.	2	
	Сущность и функции заработной платы.	2	
	Формы и системы оплаты труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Расчет заработной платы при повременной и сдельной форме оплаты труда.	2	
Тема 2.5 Нормирование труда.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Производственный процесс поисков полезных ископаемых и его составные части. Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. Организация нарядной системы. Организация табельного учёта. Использование программных средств оформления нарядов.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Производственный процесс, нормы выработки.	2	
	Классификация затрат рабочего времени.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5. Анализ использования рабочего времени	2	
Тема 2.6 Анализ	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09,

использования трудовых ресурсов.	Анализ использования фонда рабочего времени. Виды и методы измерения производительности труда. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов. Анализ уровня производительности труда. Анализ использования фонда заработной платы. Факторный анализ фонда заработной платы и его использования.		ПК 3.1- 3.4
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Анализ использования фонда рабочего времени.	2	
	Анализ уровня производительности труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6. Определение комплексных норм выработки для персонала участка горного предприятия.	2	
Тема 2.7 Анализ себестоимости продукции и финансовых результатов деятельности	**Содержание**	**10/6**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Понятие доходов организации и формирование прибыли. Себестоимость продукции. Факторный анализ себестоимости. Источники информации для проведения анализа. Взаимосвязь факторов, определяющих уровень затрат на рубль товарной продукции. Прибыль и рентабельность геологоразведочных предприятий.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Понятие доходов организации и формирование прибыли.	2	
	Прибыль и рентабельность геологоразведочных предприятий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №7. Расчеты затрат по себестоимости продукции.	2	
	Практическая работа №8. Расчет прибыли горнодобывающего предприятия.	2	
	Практическая работа №9. Расчет рентабельности предприятия.	2	
Тема 2.8 Организация основного и вспомогательного	**Содержание**	**12/6**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4
	Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части. Организация производственных процессов во времени. Понятие о планово-предупредительных		

производства	ремонтах оборудования. Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные принципы организации производства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №10. Расчёт численности персонала. Составление календарного графика работ.	2	
	Практическая работа №11. Определение затрат по элементу «амортизация оборудования».	2	
	Практическая работа №12. Определение капитальных затрат по геологоразведочному предприятию.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составить проект по расчету сметной стоимости проведение ГРР на участке.	**4**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение организационной производственной структуры горного предприятия. Изучение принципов и методов планирования. Функции планирования. Изучение организации рабочих мест геологического отдела предприятия. Ознакомление с работой и организацией основных отделов и служб предприятия (отдела кадров, бухгалтерии, материально технического снабжения, маркшейдерского и геологического отделов, отделов планирования и БЖД и т.д.).Проектирование процессов труда. Расчет объемов производства геологоразведочных работ. Расчет затрат времени и труда при производстве геологоразведочных работ. Составление технического задания на выполнение геологоразведочных работ. 2. Изучение форм и методов проведения инструктажей по охране труда. Дать оценку производственному травматизму и несчастным случаям. Определение кадрового состава предприятия, оценить уровень квалификации и состояние трудовой дисциплины. Оформление акта о несчастном случае. Проведение инструктажа и заполнение журналов по технике безопасности. Анализ производственного травматизма различными методами. Получение навыков проведения реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим. Изучение обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты. Изучение составных элементов плана ликвидации аварии.		**36**	ОК 01-09, ПК 3.1- 3.4

Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими. Средства индивидуальной защиты. 3. Анализ оснащенности основными средствами предприятия (участка). Стоимости основных фондов (зданий сооружений и механизмов). Анализ обеспеченности оборотными средствами предприятия (участка). Стоимости сырья и материалов. Анализ системы организации заработной платы и премирования на предприятии (участке). Оценить мотивационные потребности персонала. Анализ основных экономических показателей предприятия прошлых периодов. Анализ текущих экономических показателей. Выполнение анализа влияния инновационных мероприятий на организацию труда. Изучить основные показатели производительности труда и методы его измерения. Изучить сборник сметных норм на геолого-разведочные работы. Определение положительных и отрицательных факторов, влияющих на себестоимость работ. Анализ эффективности деятельности предприятия		
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	**192**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Организации работы коллектива исполнителей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Бузуев, И. И.** Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 73 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106844 — Загл. с экрана.

2. **Вырупаева, Т. В.** Психология управления и лидерства в организации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Электрон.дан. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. — 128 с. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/100096— Загл. с экрана.

3. **Лощинин, В. П.** Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: практикум для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2022. — 102 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/92143 — Загл. с экрана.

4. **Михаилиди, А. М.** Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/100492— Загл. с экрана.

5. **Сафонова, Л. А.** Управление персоналом : учебное пособие для СПО / Л. А. Сафонова, Г. Н. Смоловик. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2025. — 136 с.Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/152773

6. **Моисеева, Е. Г.** Управление персоналом. Современные методы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие - Электрон.дан. — Саратов : Вузовское образование, 2021. — 139 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68732— Загл. с экрана

7. **Пугачев В.П.** Управление персоналом организации: практикум 2-е изд., испр. и доп. [Текст]: Учебное пособие для академического бакалавриата/ В.П. Пугачев – Москва: Юрайт, 2023.-280 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи;	работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе,

	- умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний	ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний.
ОК 02	- владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования, прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов	
ОК 03	- владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	-в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	- умеет определять значимость своей специальности, применяет стандарты антикоррупционной деятельности	
ОК 07	- способен укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 08	- демонстрирует физическую подготовку для выполнения профессиональных задач, выносливость для походных условий	
ОК 09	- при выполнении практических задач демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 3.1	-владеет методикой проведения инструктажей, - владеет методикой планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых -владеет методикой проведения осмотра оборудования, помещений и рабочих мест;	
ПК 3.2	- владеет навыками участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала - владеет навыками распределения обязанностей для	

	подчиненного персонала; - может выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями	
ПК 3.3	- может мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам. - владеет навыками оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности; - владеет навыками участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; анализа нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения	
ПК 3.4	- владеет навыками обеспечения выполнения производственных заданий; - может контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; - владеет навыками рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - может осуществлять контроль качества выполняемых работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; -может использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач - владеет навыками анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; обеспечения безопасности труда на производственном участке	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Ведение горно-буровых работ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 126

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .126

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 126

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 130

2. Структура и содержание профессионального модуля 131

2.1. Трудоемкость освоения модуля 131

2.2. Структура профессионального модуля 131

2.3. Содержание профессионального модуля 132

3. Условия реализации профессионального модуля 138

3.1. Материально-техническое обеспечение 138

3.2. Учебно-методическое обеспечение 138

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 138

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04. Ведение горно-буровых работ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: «Ведение горно-буровых работ».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть профессионального модуля образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования	-

	в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;	-

		- пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК.4.1	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере	- типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений	- выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ
ПК.4.2	- эксплуатировать основное и вспомогательное оборудование буровых и проходческих работ; - работать с приборами для бурения	- общее устройство и принцип работы основного бурового и проходческого оборудования;	- эксплуатации и выявления неисправностей горного оборудования и транспорта

ПК.4.3	- составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической – документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами.	- ведения полевой документации скважин и горных выработок
ПК 4.4	- оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	- ведения полевой документации скважин и горных выработок
ПК.4.5	- обеспечивать безопасное проведение работ по бурению скважин	- схемы расположения шпуров в забое, назначение шпуров и последовательность их взрывания; - основы законодательства об охране труда при проведении буровых и проходческих работах; - - правила пожарной безопасности; - назначение плана ликвидации аварий, порядок его составления и ввода в - действие и действия персонала в случае возникновения аварий - ответственность за нарушение требований охраны труда	- обеспечивать безопасное ведение горных работ и рациональное извлечение полезных ископаемых из недр

ПК 4.6	- производить все операции проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок.	- способы подготовки горных пород к выемке; подземные выработки и способы вскрытия при подземной разработке месторождения.	- составления проектов геологоразведочных работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	-	Тема 1.6 Промывка геологоразведочных скважин.	2	По запросу работодателей
2.	-	Тема 1.7 Искривление скважин и направленное бурение.	8	По запросу работодателей
3.	-	Тема 1.8 Аварии и ликвидация аварий	6	По запросу работодателей
4.	-	Тема 2.1 Технология врывных работ	8	По запросу работодателей
5.	-	Тема 2.2 Нормативные документы и надзор за ведением взрывных работ	20	По запросу работодателей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	82	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	72	-
учебная	-	-
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме экзамена* *ПП.04 в форме диф. зачета* *ЭК.04 в форме компл. экзамена*	9	-
Всего	**167**	**102**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.6 ОК 01-09	МДК.04.01 Технологическая процессы участка	**86**	**30**	**86**	*82*	-	***4***	-	-
	ПП.04 Производственная практика	**72**	**72**	-	-	-	-	-	**72**
	Промежуточная аттестация	**9**	-	-	-	-	-	-	-
	Всего:	**167**	**102**	**86**	***82***	-	***4***	-	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Технологические процессы участка		**86/30**	
Раздел 1. Технология буровых работ		**56/24**	
Тема 1.1 Основные сведения о бурении скважин.	**Содержание**	**8/4**	
	Буровые скважины Классификация скважин и способов бурения. Классификация и характеристика пород по происхождению, по степени связности. Деформационные и прочностные свойства горных пород. Твердость, абразивность, трещиноватость горных пород. Классификация горных пород по буримости.		ОК 01-09 ПК 4.1
	В том числе учебных занятий	**4**	
	1. Буровая скважина и ее элементы. Классификация буровых скважин.	2	
	2. Понятие о физико-механических свойствах горных пород.	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие №1. Определение физико- механических свойств горных пород.	2	
	Практическое занятие №2. Ознакомлением с классификацией бурения скважин.	2	
Тема 1.2 Бурение ударно-канатным способом УКБ	**Содержание**	**8/4**	ОК 01-09 ПК 4.1
	Ударно-канатное бурение оборудование, опробование.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	3. Ударно- канатное бурение. Оборудование,инструменты	2	
	4. Применение УКБ .Охрана труда и техника безопасности на УКБ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №3. Выбор конструкции скважины при ударно-канатном бурении на россыпных месторождениях и интервал опробования.	2	

	Практическое занятие №4. Ознакомление с породоразрушающим инструментом бурения, буровым инструментом этого вида бурения.	2	
Тема 1.3 Колонковое бурение	**Содержание**	**8/4**	ОК 01-09 ПК 4.1
	Вращательное бурение, Короночные кольца, кернорватели. Колонковые и шламовые трубы. Переходники. Стальные бурильные трубы		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	5. Сущность колонкового бурения. Преимущества и область применения. Буровые вышки	2	
	6. Буровой инструмент. Породоразрушающий инструмент при колонковом бурении	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №5. Ознакомление с конструкцией скважин КБ.	2	
	Практическое занятие №6. Документация керна.	2	
Тема 1.4 Шнековое бурение	**Содержание**	**6/4**	ОК 01-09 ПК 4.1
	Бурение шнеками шпуры. Виды и способы шнекового буцрения. Отбор проб		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	7. Сущность, условия применения и схема установки шнекового бурения. Правила оформления документации при буровых работах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №7. Выбор бурения шпуров .	2	
	Практическое занятие №8. Инструмент для ликвидации аварий при ударно-канатном бурении.	2	
Тема 1.5 Сверхглубокое бурение	**Содержание**	**8/4**	ОК 01-09 ПК 4.1
	Область применения Сверхглубокая Кольская скважина для изучения земной коры. Глубокое бурения для добычи полезных ископаемых.		
	В том числе учебных занятий	**4**	

	8. Сущность и разновидности глубокого бурения	2	
	9 . Особенности глубокого бурения на добычу нефти и газа.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Практическое занятие №9. Ознакомление с буровыми долотами, бурильными трубами для глубокого бурения.	2	
	Практическое занятие №10. Расчёт режима и выбор технологии глубокого бурения.	2	
Тема 1.6 Промывка геологоразведочных скважин.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-09, ПК 4.3
	Условия бурения с применением промывочных жидкостей. Функции промывочных жидкостей и процесса промывки скважин. Технологические требования к промывочным агентам. Классификация промывочных жидкостей		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	10. Способы промывки. Состав и свойства промывочных жидкостей. Материалы для приготовления промывочных жидкостей. Химические реагенты. Область применения промывочных жидкостей	2	
Тема 1.7 Искривление скважин и направленное бурение.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01-09 ПК 4.2
	Искривление скважин и направленное бурение. Аварии и ликвидация аварий. Инклинометр		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	11. Основные понятия. Причины искривления скважин. Виды и причины аварий.	2	
	12. Многозабойное бурение.	2	
	13. Инклинометрия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №11. Ознакомление с приборами для определения контроля искривления скважин. Кернометрия	2	
Тема 1.8 Аварии и ликвидация аварий	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09, ПК 4.3
	Виды и причины аварий и осложнений на буровых установках, инструмент для ликвидации аварий		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	14. Виды и причины аварий и осложнений на буровых	2	

	установках		
	15. Виды и причины аварий и осложнений на буровых установках	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12. Инструмент для ликвидации аварий	2	
Тема 1.9 Тампонирование скважин	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-09 ПК 4.1-4.6
	Виды тампонирования и функции тампонажных растворов. Требование к тампонажным растворам. Классификация тампонажных растворов. Основные технологические параметры тампонажных растворов. Ликвидация и консервация скважин	2	
	В том числе учебных занятий.	**2**	
	16. Виды тампонирования. Технология тампонирования	2	
Раздел 2. Буровзрывные работы		**30/6**	
Тема 2.1 Технология врывных работ	**Содержание**	**8/0**	ОК 01-09 ПК 4.1-4.6
	Общие сведения по теории взрыва. Основы буровзрывных работ. Свойства и классификация ВВ. Средства и способы инициирования зарядов ВВ. Хранение ВМ. Склады ВВ. Технология взрывных работ огневым, электроогневым, электрическим способами и детонирующим шнуром. Правила безопасного ведения взрывных работ		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	17. Основы буровзрывных работ. Свойства и классификация ВВ.	2	
	18. Средства и способы инициирования зарядов ВВ	2	
	19. Хранение ВМ. Склады ВВ.	2	
	20. Подготовка ВВ и СВ к взрыванию зарядов. Технологии взрывных работ.	2	
Тема 2.2. Нормативные документы и надзор за ведением взрывных работ	**Содержание**	**22/6**	ОК 01-09 ПК 4.5
	Применение взрывных работ в геологоразведочной практике и в других отраслях промышленности. Госгортехнадзор как орган, осуществляющий надзор за взрывными работами. Основные требования к технике безопасности, охране труда и экологии при производстве горных работ		

	В том числе учебных занятий.	**12**	
	21. Основные положения «Единых правил безопасности при взрывных работах».	2	
	22. Основные меры по охране природы при производстве буровзрывных работ	2	
	23. Назначение плана ликвидации аварий, порядок его составления и ввода в действие и действия персонала в случае возникновения аварий	2	
	24. Сигнализация при взрывных работах	2	
	25. Ликвидация отказавших зарядов	2	
	26. Требования, предъявляемые к буровзрывным работам при проведении горных выработок	2	
	27. Паспорт буровзрывных работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие №13. Определение расстояния складов ВВ.	2	
	Практическое занятие №14. Заполнения паспорта БВР	2	
	Практическое занятие 15. Расчет безопасных расстояний при ведении взрывных работ на карьерах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Составление структурно-логической схемы «Порядок уничтожения непригодных ВМ»	**4**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Техника безопасности и охрана труда при проведении подготовительных и горно-буровых работ. Требования производственной санитарии и личной гигиены. Индивидуальные средства защиты. Доврачебная помощь пострадавшим. Участие в планировании горных работ. Анализ состояния текущих горных работ. Оценка горно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых. Определение элементов залегания полезного ископаемого различными способами. 2. Проходка канав, шурфов, порталов – траншей, котлованов. Определение параметров схем водоотлива при проходке горных выработок. Организация проведения выработок в сложных горно-геологических		**72**	ОК 07- ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.6

условиях специальными способами. Определение параметров схем работ. Определение параметров схем проветривания горных выработок. 3. Приемы работы на буровых установках. Монтажные и демонтажные работы. Промывочные жидкости, приготовление и обработка, Параметры режимов бурения. Контрольные замеры скважин. Предупреждение аварий в скважине. Приемы крепления стенок скважин. Консервация скважин и оборудования. Ведение полевой документации скважин. 4. Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования. Изучение актов готовности применяемого горного оборудования. 5. Ведение полевой документации горных выработок. Техника безопасности и охрана труда при осуществлении горных работ. Экологические мероприятия. Участие в проходке канав с тренировкой способов отбора проб в горнопроходческой выработке и составлением полевой документации горнопроходческих выработок. Изучение актов готовности оборудования. Технологическая документация на проходку канав и шурфов. Отбор проб и образцов. Паспорт буровзрывных работ. Разметка контура забоя. Камеральные работы. Нормативные документы. Отчет по разделу практики. Разработка графических приложений составление и защита отчета по разделу практики		
Промежуточная аттестация	**9**	
Всего	**167**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технологических процессов участка, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алекина, Е.В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО- Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 70 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106825 —Загл. с экрана.

2. **Бахаева, С.П.** Планирование горных работ на разрезах [Текст]: учебное пособие / Бахаева С.П., Ананенко Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2021. — 160 с.

3. **Бузуев, И.И.** Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 73 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106844—Загл. с экрана.

4. **Гаськов, И.В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 125 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/96024 — Загл. с экрана.

5. **Комащенко, В. И.** Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 668 с. — (Профессиональное образование).

6. **Лукьянов, В.Г.** Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2017. — 342 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/66401— Загл. с экрана.

7. **Мартьянов, В.Л.** Основы открытой добычи. Производственные процессы открытых горных работ [Текст]: учебное пособие / Мартьянов В.Л., Курехин Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2019. — 144 с.

8. **Половов, Б.Д.** Основы горного дела [Электронный ресурс]:: учебник - Электрон.дан — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 163 c.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/81246— Загл. с экрана.

9. **Роут Г.Н.** Планирование горных работ на шахтах [Текст]: учебное пособие / Роут Г.Н., Корецкая Г.А.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2017. — 142 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том

	- владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план	числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний
ОК 02. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов	
ОК 03. Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04. Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	- в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

социального и культурного контекста		
ОК.06 Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимает значимость профессиональной деятельности	
ОК 07. Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08. Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- способен укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - демонстрирует физическую подготовку для выполнения профессиональных задач, выносливость для походных условий	
ОК 09. Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- при выполнении практических задач демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 4.1. Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих	- владеет навыками технологии бурения, выбор конструкции скважины, оборудования и инструмента в соответствии с поставленными задачами.	

работ		
ПК 4.2. Принимать меры к предупреждению отказов и аварий	- владеет навыками неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования. - умение принимать соответствующие меры к предупреждению отказов и аварийных ситуаций	
ПК 4.3. Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ	- осуществляет с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха; проводит расчеты по определению потребного количества воздуха в шахту	
ПК 4.4. Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами	- осуществляет с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха; проводит расчеты по определению потребного количества воздуха в шахту	
ПК 4.5. Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ	- обеспечивает безопасное проведение работ по бурению скважин	
ПК 4.6 Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых	- производит все операции проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....144

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы144

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....144

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 150

2. Структура и содержание профессионального модуля 150

2.1. Трудоемкость освоения модуля 150

2.2. Структура профессионального модуля 151

2.3. Содержание профессионального модуля 152

3. Условия реализации профессионального модуля.....158

3.1. Материально-техническое обеспечение.....158

3.2. Учебно-методическое обеспечение 158

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 158

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по рабочим профессиям: 16292 Отборщик геологических проб 4 разряда, 17391 Промывальщик геологических проб 2-го разряда, 11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору).

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- -

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	- -
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-

ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум,	-

	на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1*	- оконтуривание и выкалывание горной породы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную; - бурение шпуров, пропиливание борозд, замер сечения борозды, площади задирки, объема и массы проб; - маркировка и упаковка проб; - перемещение и закрепление полков; - подготовка пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети; - отбор донных проб на море и других водоемах на глубине до 1500 метров - техническое обслуживание используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его	- основы микротектоники, текстур и структур руд; - физические свойства горных пород и направление линий раскола; - методы использования линий раскола; - устройство, конструкции, правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину; - виды применяемых инструментов; - технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами; - правила пользования установленной сигнализацией; - устройство технических средств и технологию донного пробоотбора	- отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах

	работе; - ведение технической документации; учет и хранение проб		
ПК 5.2*	- определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд; - выполнять и размножать простейшие чертежи; - применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин; - применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам; - различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов; - применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях; - оказывать первую помощь пострадавшему; - оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин	- классификация горных пород, петрографические характеристики внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого - способы и методы замеров: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; - гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; - гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; - мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; - тектонических трещин и трещиноватости; - правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок; - правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной); - виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в	- получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах; - проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры; - расчистка и обнажение коренных пород; - зарисовка и оформление первичной документации горных выработок; - разметка мест опробования горных выработок; - отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; - отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; - отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале; - контрольный промер глубины скважины; выполнение геологических исследований буровых скважин; - классификация горных

		соответствии со своей компетенцией; - правила оказания первой помощи пострадавшему; - требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации - требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых; - правила оформления первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин	пород по категориям; - наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них; - уход за геодезическими приборами и инструментом; - ведение первичной документации горных выработок
ПК 5.3*	- промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках; - загрузка песков, их просеивание, промывка зернистого материала, освобождение от глинистого вещества (отмучивание), концентрация тяжелых фракций - упаковка намытого из проб металла с указанием номеров проб; - ведение учета промывки проб	- основные правила промывки и установления концентрации геологических проб; - состав минералов, часто встречающихся в шлихах; - внешние признаки металлосодержащих и пустых пород, назначение, правила и приемы промывки и доводки шлиховых проб; - технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков;	- промывки и доводки массовых шлиховых проб на специализированных приборах

		- правила маркировки, упаковки и учета промытых проб. классификацию рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмачивания в воде; - виды полезных и сопутствующих минералов - влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков; правила обработки шлиховых проб	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	64	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*72*	*72*
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме диф. зачет* *МДК 05.02 в форме экзамена* *УП 05.01* и УП 05.02* в форме компл. диф. зачет* *ЭК$_в$01* и ЭК$_в$02* в форме комплексного квалификационного экзамена*	12	-
Всего	**152**	**92**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-09 ПК 5.1-5.2	МДК.05.01* 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)	**34**	**10**	**34**	*32*	-	*2*	-	-
ОК 01-09 ПК 5.3	МДК.05.02* 17391, Промывальщик геологических проб	**34**	**10**	**34**	*32*	-	*2*	-	-
ОК 01-09 ПК 5.1, 5.2, 5.3	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	-
	Производственная практика	-	-	-				-	-
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**152**	**92**	***68***	***64***	-	***4***	**72**	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.05.01* Отборщик геологических проб 4 разряда		**34/10**	
Тема 1. Физические свойства горных пород	**Содержание**	**8/4**	ОК 01-09 ПК 5.1*
	Основы микротектоники. Физические свойства горных пород. Текстуры и структуры руд. Направление линий раскола горных пород. Методы использования линий раскола		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Основы микротектоники	2	
	Текстуры и структуры руд	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 1. Определение физических свойств горных пород	2	
	Практическая работа № 2. Определение направлений линий раскола горных пород	2	
Тема 2. Методика отбора проб	**Содержание**	**10/2**	ОК 01-09 ПК 5.1*
	Отбор проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах. Методика оконтуривания и выкалывания горных пород с высокой точностью и допусками с помощью ручным способом и с помощью технических средств. Методика отбора бороздовых проб. Методика отбора задирковых проб. Методика пропиливания борозд, замер сечений борозды, площади задирки, объема и массы проб. Методика отбора шпуровых проб. Методика бурения шпуров. Схема расположения шпуров и их глубины		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Отбор проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах	2	
	Методика оконтуривания и выкалывания горных пород с высокой точностью и допусками с помощью ручным способом и с помощью технических средств	2	
	Методика отбора бороздовых проб. Методика отбора задирковых проб	2	
	Методика отбора шпуровых проб. Методика бурения шпуров. Схема расположения шпуров и их глубины	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 3. Определение замера сечений борозды, площади задирки, объема и массы	2	

	проб		
Тема 3. Технические средства обеспечения отбора геологических проб	**Содержание**	**16/4**	ОК 01-09 ПК 5.1*
	Устройство, конструкции перфораторов, отбойных молотков, электросверл, пневмосверл, пневмоломов, пробоотборников. Правила подготовки к работе технических средств обеспечения отбора геологических проб. Эксплуатация оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. Эксплуатация оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе. Виды технических средств обеспечения отбора геологических проб. Методика разработки породы ручным и механизированным способами. Правила пользования установленной сигнализацией		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Устройство, конструкции перфораторов, отбойных молотков и др	2	
	Правила подготовки к работе технических средств обеспечения отбора геологических проб.	2	
	Эксплуатация оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе	2	
	Методика разработки породы ручным и механизированным способами.	2	
	Правила пользования установленной сигнализацией	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**4**	
	Практическая работа № 4. Маркировка и упаковка проб.	2	
	Практическая работа № 5. Составление актов и реестров проб	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Составление систематизирующей таблицы «Технические средства обеспечения отбора геологических проб». 2.Составление перечня требований к техническим средствам, используемым при отборе геологических проб 3.Составление схемы расположения шпуров по условиям залегания геологических тел 4. Подготовка сообщения на тему «Современные технические средства обеспечения отбора геологических проб»	**2**	
МДК.05.01* 11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)		**34/10**	
Тема 1. Геологические условия отработки месторождения	**Содержание**	**16/6**	ОК 01-09 ПК 5.2*
	Классификация горных пород, петрографические характеристики внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого. Применение эталонной коллекции при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам.		

	Применение условных обозначений для чтения геологических планов и разрезов. Способы и методы замеров элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений. Способы и методы замеров гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам. Качество выемки из недр полезного ископаемого. Оползневые проявления при отработке месторождения. Способы и методы замеров мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости. Правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Классификация горных пород	2	
	Практикум по теме: применение эталонной коллекции при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам	2	
	Практикум по теме: применение условных обозначений для чтения геологических планов и разрезов	2	
	Качество выемки из недр полезного ископаемого	2	
	Практикум по теме: способы и методы замеров мощности пласта, тектонических трещин	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**6**	
	Практическая работа № 1. Способы и методы замеров элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений	2	
	Практическая работа № 2. Методы замеров напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам	2	
	Практическая работа № 3. Правила построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок	2	
Тема 2. Опробование горных выработок	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09 ПК 5.2*
	Правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной), взвешивание, парафинирование образцов горных пород. Оформление первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин. Расчистка и обнажение коренных пород; зарисовка и оформление первичной документации горных выработок, разметка мест опробования горных выработок		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Практикум по теме: правила подготовки проб и образцов	2	
	Оформление первичной и чистовой геологической документации горных выработок	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 4. Зарисовка и оформление первичной документации горных выработок, разметка мест опробования горных выработок	2	
Тема 3. Требования	**Содержание**	**12/2**	
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации требования		ОК 01-09

охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых; требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях. Виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения. Проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации. Средства индивидуальной защиты, газозащитная аппаратура, средства пожаротушения, использование аварийного инструмента в аварийных ситуациях. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Применение средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры		ПК 5.2*
	В том числе учебных занятий	**8**	
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной	2	
	Виды неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов	2	
	Средства индивидуальной защиты	2	
	Практикум по теме: Применение средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа № 5. Правила оказания первой помощи пострадавшему	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1. Составление плана ликвидации аварии на месторождении согласно заданию.	**2**	
Учебная практика УП.05.01 (по выбору (Отборщик геологических проб)) **Виды работ:** *Подготовительный период*: работа с нормативной и технологической документацией. *Полевой период:* отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах, оформление технической документации при отборе геологических проб. *Камеральный период*: систематизация материалов, собранных в период практики; составление отчета по практике **Учебная практика УП.05.01 (по выбору (горнорабочий))** **Виды работ:** *Подготовительный период*: работа с нормативной и технологической документацией. *Полевой период*: Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по		**36**	ОК 01-09 ПК 5.1* или ПК 5.2*

подсобным операциям при геологических работах; проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры; расчистка и обнажение коренных пород; зарисовка и оформление первичной документации горных выработок; разметка мест опробования горных выработок; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале; контрольный промер глубины скважины; выполнение геологических исследований буровых скважин; классификация горных пород по категориям; наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них; уход за геодезическими приборами и инструментом; ведение первичной документации горных выработок *Камеральный период:* систематизация материалов, собранных в период практики; составление отчета по практике			
МДК.05.02* Промывальщик геологических проб 2-го разряда		**34/10**	
Тема 1. Шлиховой анализ	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09 ПК 5.3*
	Назначение шлихового анализа. Методика шлихового анализа. Правила отбора шлиховых проб. Состав минералов, часто встречающихся в шлихах; виды полезных и сопутствующих минералов в шлиховых пробах		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Методика шлихового анализа.	2	
	Состав минералов шлиховых проб	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Изучение шлиховых проб под бинокулярным микроскопом	2	
Тема 2. Методика отбора шлиховых проб	**Содержание**	**12/4**	ОК 01-09 ПК 5.3*
	Внешние признаки металлосодержащих и пустых пород, назначение, правила и приемы промывки и доводки шлиховых проб. Классификация рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмучивания в воде. Основные правила промывки и установления концентрации геологических проб. Влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Внешние признаки металлосодержащих и пустых пород	2	
	Классификация рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмучивания в воде.	2	
	Основные правила промывки и установления концентрации геологических проб.	2	
	Влияние скорости движения воды на выделение шлихов из песков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №2. Отработка навыков промывки и доводки шлиховых проб с помощью лотка	2	
	Практическая работа №3. Отработка навыков оттдувки шлиховых проб. Упаковка и маркировка проб	2	

Тема 3. Технические средства обеспечения отбора шлиховых проб	**Содержание**	**16/4**	ОК 01-09 ПК 5.3*
	Технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков. Изучение оборудования для промывки ручным и механизированным способом. Правила маркировки, упаковки и учета промытых проб, правила обработки шлиховых проб. Промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах. Устройство концентрационного стола.		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов	2	
	Изучение оборудования для промывки ручным и механизированным способом	2	
	Правила маркировки, упаковки и учета промытых проб, правила обработки шлиховых проб	2	
	Промывка и доводка массовых шлиховых проб в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах	2	
	Устройство концентрационного стола	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №4. Изучение работы концентрационного стола. Техника безопасности	2	
	Практическая работа №5. Отработка навыков промывки и доводки шлиховых проб с помощью концентрационного стола	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Составление систематизирующей таблицы «Технические средства обеспечения отбора шлиховых проб». 2.Составление перечня требований к техническим средствам, используемым при отборе шлиховых проб 3. Подготовка сообщения на тему «Современные технические средства обеспечения отбора шлиховых проб»	**2**	ОК 01-09 ПК 5.3*
Учебная практика УП.05.02 Промывальщик геологических проб **Виды работ:** *Подготовительный период*: работа с нормативной и технологической документацией. *Полевой период*: обор шлиховых проб, оформление технической документации при отборе шлиховых проб. Промывка и доводка массовых шлиховых проб на специализированных приборах *Камеральный период*: систематизация материалов, собранных в период практики; составление отчета по практике		**36**	ОК 01-09 ПК 5.3*
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебно-производственная площадка промывальщика и отборщика геологических проб, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Аристов, В.В.** Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Лабораторный практикум. Учебное пособие для вузов. / В.В. Аристов, Б.Г. Безирганов, А.Я. Бортников. – Москва : Недра, 2019 г. – 191 с. – ISBN : 5-247-00782-4. – Текст : непосредственный.

2. **Бакулин, Ю.А.** Опробование руд коренных месторождений золота. / Ю.А. Бакулин, Б.И. Беневольский, А.Г. Воларович, В.Н. Иванов, В.П. Кувшинов, В.И. Лобач, А.Д. Ляля. – Москва : ЦНИГРИ, 2020 г. – 160 с. – Текст : непосредственный.

3. **Карпов, Ю.А.** Методы пробоотбора и пробоподготовки. / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 143 с. – ISBN : 978-5-00101-717-2. – Текст : непосредственный.

4. **Мищенко, С.В.** Пробоотбор в системах контроля показателей качества продукции»: Учеб. пособие. / С.В. Мищенко, М.М. Мордасов, А.В. Трофимов, А.А. Чуриков. – Тамбов : Тамб. гос. техн. ун-та, 2019. – 104 с. – ISBN : 2-8562-0207-X. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные исчтоники

1. ГОСТ Р 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005)
2. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ

	составленный план	деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний
ОК 02	- владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов	
ОК 03	- владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	- в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	- понимает значимость профессиональной деятельности	
ОК 07	- способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 08	- способен укреплять здоровье в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - демонстрирует физическую подготовку для выполнения профессиональных задач, выносливость для походных условий	
ОК 09	- при выполнении практических задач демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 5.1*	- демонстрирует навыки и умения отбирать геологические пробы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и электрических пробоотборников и вручную;	

	- демонстрирует навыки и умения бурения шпуров, замеряет сечение борозды, определяет площадь задирки объёма и массы пробы; - демонстрирует навыки и умения подготавливать пробоотборники, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети; - выполняет техническое используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе - ведет техническую документацию учет и хранение проб показывает знания основ микротектоники, текстур и структур руд; физических свойств горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции, правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину виды применяемых инструментов технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами; правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора	
ПК 5.2*	- демонстрирует навыки и умения определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд - демонстрирует навыки и умения выполнять и размножать простейшие чертежи - демонстрирует навыки и умения применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин - демонстрирует навыки и умения применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам - демонстрирует навыки и умения различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов - демонстрирует навыки и умения применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях - демонстрирует навыки и умения оказывать первую помощь пострадавшему - демонстрирует навыки и умения оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин - показывает знания классификации горных пород,	

	петрографических характеристик и внешних признаков, характеризующих геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого - показывает умения замерять: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости - показывает умения построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной) - показывает знания видов неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией - показывает умения оказания первой помощи пострадавшему, требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях - показывает знания плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых - показывает знания правил оформления первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин	
ПК 5.3*	- демонстрирует навыки и умения промывать и доводить массовые шлиховые пробы в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках - демонстрирует навыки и умения загрузки песков, их просеивание, промывка зернистого материала, освобождение от глинистого вещества (отмучивание), концентрация тяжелых фракций; упаковывать намытый из проб металла с указанием номеров проб; - демонстрирует навыки и умения ведения учета промывки проб - показывает знания основных правил промывки и установления концентрации геологических проб; - показывает знания состава минералов, часто встречающихся в шлихах; внешних признаков	

	металлосодержащих и пустых пород -показывает знания назначения, правил и приемы промывки и доводки шлиховых проб, технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков; -показывает знания правил маркировки, упаковки и учета промытых проб. классификацию рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмачивания в воде; -показывает знания видов полезных и сопутствующих минералов, влияния скорости движения воды на выделение шлихов из песков; правил обработки шлиховых проб	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.01	ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	Учебная практика	-	4	108
УП.05.01 *	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика	-	4	36
УП.05.02 *		Учебная практика	-	4	36
		Всего УП	X	X	180
ПП.01	ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	Производственная практика	-	4	72
ПП.02	ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований	Производственная практика	-	6	72

ПП.03	ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения	Производственная практика	-	6	36
ПП.04	ПМ.04 Ведение горно-буровых работ	Производственная практика	-	4	72
		Всего ПП	X	X	252
		Итого практики	X	X	432

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов

УП.05.01* ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

УП.05.02* ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) 163

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 167

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 168

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 169

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 171

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 171

2.2. Структура учебной практики 171

2.3. Содержание учебной практики 174

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 178

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 178

3.2. Учебно-методическое обеспечение 178

3.3. Общие требования к организации учебной практики 179

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 179

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .. 179

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01 Учебная практика	ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований
УП.05 Учебная практика	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.05.01 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору) МДК.05.02 17391, Промывальщик геологических проб

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде
ОК.05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
ПК 1.2	Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований
ПК 1.3	Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых
ПК 1.4	Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств
ПК 1.6	Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений
ПК 1.7	Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб
ПК 1.8	Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях
ПК 5.1.	Отбирать геологические пробы
ПК 5.2	Выполнять подсобные операции при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых
ПК 5.3	Промывать и доводить массовые шлиховые пробы на специализированных приборах

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов», «ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по рабочим профессиям: 16292 Отборщик геологических проб 4 разряда, 17391 Промывальщик геологических проб 2-го разряда, 11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	**Практический опыт:** - полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности; - использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; - выполнения геологосъемочных работ; - внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых; - камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных

	технологий; - исследования геологических обнажений; - производства замеров объектов наблюдений; - отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам; - выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**Практический опыт:** - отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах - промывки и доводки массовых шлиховых проб на специализированных приборах - получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах - проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры - расчистка и обнажение коренных пород - зарисовка и оформление первичной документации горных выработок - разметка мест опробования горных выработок - отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород - отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород - отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале - контрольный промер глубины скважины - выполнение геологических исследований буровых скважин - классификация горных пород по категориям - наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них - уход за геодезическими приборами и инструментом - ведение первичной документации горных выработок

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05	ПК 5.1	отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах	Тема 1.1. Государ-ственные стандарты на отбор геологических проб Тема 2.1. Полевой период, отбор проб Тема 3.1. Камеральная документация	36	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»

	ПК 5.2	получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах; проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производст-венной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры; расчистка и обнажение коренных пород; зарисовка и оформление первичной документации горных выработок; разметка мест опробования горных выработок; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафини-рование образцов горных пород; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешива-ние, парафинирование образцов горных пород; отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале; контрольный промер глубины скважины; выполнение геологических исследований буровых скважин; классификация горных пород по категориям; наблюдение за полнотой и качеством	Тема 1.1. Техника безопасности при проведении горных работ Тема 1.2 Геологичес-кие условия отработки месторождения Тема 2.1 Опробование горных выработок Тема 3.1 Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	36	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»

		выемки из недр полезного ископаемого, за оползне-выми проявлениями и своевременное предупре-ждение о них; уход за геодезическими приборами и инструментом; ведение первичной документации горных			
	ПК 5.3	промывки и доводки массовых шлиховых проб на специализированных приборах	Тема 1.1. Государственны е стандарты на отбор геологических проб Тема 2.1. Отбор геологических шлиховых проб Тема 3. 1. Отработка навыков работы на промывочных и доводочных приборах	36	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 106					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП.01	108	концентрированно	4	Диф. зачет
УП.05.01	36	концентрированно	4	Диф. зачет
УП.05.02	36	концентрированно	4	Диф. зачет
Всего УП	180	Х	Х	Х

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем учебной практики**	**Объем часов**
УП.01 Учебная практика				**108**
ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований	1. Изучение основ конкретных методик лабораторных геологических исследований	Тема 1.1. Цель и задачи практики	6
			Тема 1.2. Подготовка топографической основы геологической карты	12
			ВСЕГО ПО МДК	**18**

ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований	1.Отработка навыков по документированию полевых наблюдений, описанию обнажений горных пород 2.Диагностика горных пород и минералов на примере естественных и искусственных обнажениях 3. Обучение методике отбора проб и образцов, их упаковке и первичному описанию 4. Прохождение пеших маршрутов по хорошо обнаженным геологическим объектам с проведением геологических наблюдений («точки наблюдений»)	Тема 2.1. Проведение полевых наблюдений	72
			ВСЕГО ПО МДК	**72**
ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований	1. Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с исполь-зованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	Тема 3.1. Обработка и интерпретация полевых материалов	18
			ВСЕГО ПО МДК	**18**
УП.05.01. Учебная практика (по получению рабочей профессии (по выбору (16292 Отборщик геологических проб 4 разряда))				**36**
ПК 5.1	МДК.05.01 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)	1. работа с нормативной и технологической документацией.	Тема 1.1. Государ-ственные стандарты на отбор геологических проб	6
		Отбор бороздовых, задирковых, шпуровых и других проб в горных выработках для определения качества и количества полезных ископаемых, подсчета их запасов в недрах	Тема 2.1. Полевой период, отбор проб	24
		Оформление технической документации при отборе геологических проб. Систематизация материалов, собранных в период практики; составление отчета по практике	Тема 3.1. Камеральная документ ация	6

			ВСЕГО ПО МДК	**36**
УП 05.01. Учебная практика (по получению рабочей профессии (по выбору 11710, Горнорабочий на геологических работах))				**36**
ПК 5.2	МДК.05.01 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по подсобным операциям при геологических работах; проверка состояния ограждений и исправности средств связи, производственной сигнализации, уход за геодезическими приборами и инструментом; ведение первичной документации горных выработок	Тема 1.1. Техника безопасности при проведении горных работ	6
			Тема 1.2 Геологические условия отработки месторождения	12
		расчистка и обнажение коренных пород; зарисовка и оформление первичной документации горных выработок; разметка мест опробования горных выработок; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; отбивка, упаковка, переноска, при необходимости взвешивание, парафинирование образцов горных пород; отбор и переноска проб воды, регистрация их в журнале; контрольный промер глубины скважины; выполнение геологических исследований буровых скважин; классификация горных пород по категориям; наблюдение за полнотой и качеством выемки из недр полезного ископаемого, за оползневыми проявлениями и своевременное предупреждение о них	Тема 2.1 Опробование горных выработок	6
		Проверка состояния средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры	Тема 3.1 Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	12

			ВСЕГО ПО МДК	**36**
УП 05.02. Учебная практика (по получению рабочей профессии 17391, Промывальщик геологических проб)				**36**
ПК 5.3.	МДК.05.02 Промывальщик геологических проб 2-го разряда	Работа с нормативной и технологической документацией	Тема 1.1. Государственные стандарты на отбор геологических проб	6
		Отбор шлиховых проб, оформление технической документации при отборе шлиховых проб	Тема 2. 1. Отбор геологических шлиховых проб	18
		Промывка и доводка массовых шлиховых проб на специализированных приборах	Тема 3. 1. Отработка навыков работы на промывочных и доводочных приборах	12
			ВСЕГО ПО МДК	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УП.01 ПМ 01. Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов		**108**
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований		
Раздел 1. Подготовительный период геолого-съёмочных работ		**18**
Тема 1.1. Цель и задачи практики	**Содержание**	**6**
	Ознакомление учащихся с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково-съемочных работ. Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Организация бригад назначение бригадиров. Выдача оборудования и снаряжения. Инструктаж по технике безопасности.	6
Тема 1.2. Подготовка топографической основы геологической карты	**Содержание**	**12**
	Составление рабочих полевых карт масштаба 1:50000. Изучение литературных и картографических материалов.	6
	Изучение эталонных коллекций	6
МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований		
Раздел 2. Полевой период геолого-съёмочных работ		**72**
Тема 2.1. Проведение полевых наблюдений	**Содержание**	**72**
	Рекогносцеровочный маршрут: бухта Гертнера – устье реки Дукча: общее знакомство с районом работ	6
	Маршрут №1: геологическая съемка рыхлых отложений Магаданской впадины бухты Нагаева	6
	Маршрут №2: геологическая съемка рыхлых отложений Магаданской впадины в бухте Гертнера от устья реки Дукча до устья реки	6

	Магаданка	
	Маршрут №3: геологическая съемка ледниковых отложений Магаданской впадины в бухте Гертнера от устья реки Дукча до карьера в сторону поселка Ола	6
	Обработка полевых материалов и систематизация геологических данных с использованием современных программных средств работы с текстовой, числовой и графической информацией	6
	Маршрут №4: геологическая съемка коренных выходов вулканитов в бухте Гертнера от карьера в сторону поселка Ола	6
	Маршрут №5: геологическая съемка зон изменения коренных выходов вулканитов в бухте Гертнера от конечной точки маршрута №4 в сторону поселка Ола	6
	Маршрут №6: геологическая съемка магматических образований левобережья реки Магаданка	6
	Обработка полевых материалов и систематизация геологических данных с использованием современных программных средств работы с текстовой, числовой и графической информацией	6
	Маршрут №7: геологическая съемка гранитоидов Магаданского батолита района острова Вдовушка	6
	Маршрут №8: геологическая съемка рыхлых отложений в районе пирса на Старой Веселой	6
	Маршрут №9: геологическая съемка вулканитов и гранитоидов береговых обрывов от острова Вдовушка до мыса на Старой Веселой	6
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований		
Раздел 3. Камеральный период геолого-съёмочных работ		**18**
Тема 3.1. Обработка и интерпретация полевых материалов	**Содержание**	
	Составление геологической карты по результатам обработки полевых материалов и систематизация геологических данных	6
	Составление текстовой части отчета на основе полевых материалов и геологических данных, полученных в ходе практики	6
	Разработка презентации на основе полевых материалов и геологических данных, полученных в ходе практики и защита отчета	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
УП 05.01. Учебная практика (по получению рабочей профессии (по выбору (16292 Отборщик геологических проб 4 разряда)) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**36**
МДК.05.01 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)		
Раздел 1. Подготовительный период		**6**
Тема 1.1. Государственные стандарты на отбор	**Содержание**	**6**
	Цели и задачи практики. Содержание практики.	6

геологических проб	Правила техники безопасности при проведении опробования. Виды применяемых инструментов. Технические условия и государственные стандарты на отбор геологических проб. Правила ведения дневника. Требования к журналам и реестрам. Основы микротектоники. Составление дневника практики и инструктаж по технике безопасности при отборе проб в полевых условиях	
Раздел 2. Отбор геологических проб		**24**
Тема 2.1. Полевой период, отбор проб	**Содержание**	**24**
	Маршрут № 1. Б.Гертнера: подготовка к работе пробоотборников, отбойных молотков и перфораторов. Отбор бороздовых, задирковых проб ручным способом с подготовкой технических средств	6
	Маршрут № 2. Карьер Андреевский: отработка технологии отбора штуфных и геохимических проб.	6
	Маршрут № 3. Б.Гертнера: отработка технологии отбора шпуровых проб с составлением схемы расположения шпуров, их глубины и бурением шпуров. Отработка технологии отбора валовых проб.	6
	Маршрут № 4. р.Дукча: отработка технологии отбора литохимических проб по потокам рассеяния.	6
Раздел 3. Оформление технической документации		
Тема 3.1. Камеральная документация	**Содержание**	**6**
	Камеральная документация. Дневник студента-практиканта. Рекомендации по составлению отчета. Требования к форме и содержанию графических приложений и документов. Систематизация полевых материалов с предоставлением заполненных документов опробования. Составление отчета о практике	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
УП 05.01. Учебная практика (по получению рабочей профессии (по выбору (11710, Горнорабочий на геологических работах)) **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**		**36**
МДК.05.01 16292, Отборщик геологических проб/11710, Горнорабочий на геологических работах (по выбору)		
Раздел 1. Подготовительный период		**18**
Тема 1.1. Техника безопасности при проведении горных работ	**Содержание**	**6**
	Цели и задачи практики. Содержание практики. Правила техники безопасности при проведении горных работ. Составление дневника практики. Петрографические характеристики внешние признаки, характеризующие геологическое строение массива в районе ведения горных работ.	6
Тема 1.2. Геологические условия отработки месторождения	**Содержание**	**12**
	Маршрут № 1. Б.Гертнера. Способы и методы замеров мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород. Замеры	6

	элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений.	
	Маршрут № 2. Солнечный. Определение напора воды методом треугольного водослива.	6
Раздел 2. Полевой период		**6**
Тема 2.1. Опробование горных выработок	**Содержание**	
	Маршрут № 3. Б.Гертнера. Расчистка и обнажение коренных пород; зарисовка и оформление первичной документации горных выработок, разметка мест опробования горных выработок	6
Раздел 3. Камеральный период		**12**
Тема 3.1. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности	**Содержание**	**12**
	Посещение учебного центра МЧС с отработкой навыков оказания первой помощи пострадавшему. Отработка навыков пожаротушения и работа с газозащитной аппаратурой	6
	Камеральная документация. Дневник студента-практиканта. Рекомендации по составлению отчета. Требования к форме и содержанию графических приложений и документов. Систематизация полевых материалов с предоставлением заполненных документов опробования. Составление отчета о практике	6
Промежуточная аттестация в форме *комплексного дифференцированного зачета*		
УП 05.02. Учебная практика (по получению рабочей профессии 17391, Промывальщик геологических проб) ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		**36**
МДК.05.02 Промывальщик геологических проб 2-го разряда		
Раздел 1. Подготовительный период		**6**
Тема 1.1. Государственные стандарты на отбор геологических проб	**Содержание**	**6**
	Цели и задачи практики. Содержание практики. Правила техники безопасности при проведении опробования. Виды применяемых инструментов. Правила ведения дневника. Требования к журналам и реестрам при отборе шлиховых проб. Составление дневника практики и инструктаж по технике безопасности при отборе шлиховых проб в полевых условиях	6
Раздел 2. Полевой период		**18**
Тема 2.1. Отбор геологических шлиховых проб	**Содержание**	**18**
	Основные правила промывки и установления концентрации геологических проб. Правила обработки шлиховых проб. Внешние признаки металлосодержащих и пустых пород, назначение, правила и приемы промывки и доводки шлиховых проб. Маршрут №1. Устье р.Дукча: подготовка к работе, выбор места отбора шлиховой пробы. Промывка, пробуторка, доводка до «черного» шлиха. Сушка и упаковка проб.	6
	Маршрут № 2. Устье р. Магаданка: подготовка к работе, выбор места отбора шлиховой пробы. Промывка, пробуторка, доводка до «черного»	6

	шлиха. Сушка и упаковка проб. Определение влияния скорости движения воды на выделение шлихов из песков.	
	Маршрут № 3. р.Кедровый: подготовка к работе, выбор места отбора шлиховой пробы. Промывка, пробуторка, доводка до «черного» шлиха. Сушка и упаковка проб.	6
Раздел 3. Работа на промывочных и доводочных приборах		**12**
Тема 3.1. Отработка навыков работы на промывочных и доводочных приборах	**Содержание**	**12**
	Работа в лаборатории. Изучение работы концентрационного стола. Промывка шлиховых проб с помощью концентрационного стола.	6
	Работа в лаборатории. Доводка шлиховых проб с помощью концентрационного стола. Подготовка отчета по практике.	6
Промежуточная аттестация в форме *комплексного дифференцированного зачета*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория полезных ископаемых, кристаллографии, минералогии и петрографии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П..

Учебно-производственная площадка промывальщика и отборщика геологических проб, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

10. **Алекина, Е. В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. – 70 с. – URL: https://profspo.ru/books/106825

11. **Аристов, В. В.** Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Лабораторный практикум. Учебное пособие для вузов. / В.В. Аристов, Б.Г. Безирганов, А.Я. Бортников. – Москва: Недра, 2009 г. – 191 с. – ISBN: 5-247- 00782-4. – Текст : непосредственный.

12. **Бакулин, Ю. А.** Опробование руд коренных месторождений золота. / Ю.А. Бакулин, Б.И. Беневольский, А.Г. Воларович, В.Н. Иванов, В.П. Кувшинов, В.И. Лобач, А.Д. Ляля. – Москва: ЦНИГРИ, 2010 г. – 160 с. – Текст : непосредственный.

13. **Бурков, Ф. А.** Геофизические исследования скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. – 109 с. – URL: https://profspo.ru/books/99927

14. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 125 с. – URL: https://profspo.ru/books/96024

15. **Гудымович, С. С.** Геология: учебные практики: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. – 3-е изд. –Москва Издательство Юрайт, 2021. – 153 с. – Текст : непосредственный.

16. **Дворник Г. П.** Горнопромышленная геология: учебное пособие/Г.П. Дворник – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021 – 212 с. – Текст : непосредственный.

17. **Карпов, Ю. А.** Методы пробоотбора и пробоподготовки. / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 143 с. – ISBN: 978-5-00101-717-2. – Текст: непосредственный.Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск

месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. – 2-е изд., испр. и доп. –Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 254 с. – Текст : непосредственный.

18. **Кныш, С. К.** Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан — Саратов: Профобразование, 2017. – 206 с. – URL: https://profspo.ru/books/66392

19. **Милютин, А. Г.** Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 197 с.

20. **Мищенко, С. В.** Пробоотбор в системах контроля показателей качества продукции»: Учеб. пособие. / С.В. Мищенко, М.М. Мордасов, А.В. Трофимов, А.А. Чуриков. – Тамбов: Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. – 104 с. – ISBN: 2-8562-0207-X. – Текст : непосредственный.

21. **Соколов, А. Г.** Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО – Электрон.дан – Саратов: Профобразование, 2020. – 143 с. – URL: https://profspo.ru/books/918581

3.2.2. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 53123-2008 (ИСО 10381-5:2005)
2. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4. Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1	Прокладывает маршруты; Производит полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения выполнять описание обнажений; Определяет элементы залегания горных пород и анализирует результаты полевых геологических исследований; Самостоятельно осуществляет сбор геологической информации; Проводит рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	Аттестационный лист, отчет студента -Анализ отзывов руководителя практики. -Демонстрация навыков и умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики

	ПК 1.2	Разрабатывает методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применяет их на практике	
	ПК 1.3	Оконтуривает месторождения и ориентируется на местности; Пользуется топографическими картами и планами; Пользуется приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; Выполняет полевые работы и обрабатывает результаты полевых работ	
	ПК 1.4	Выбирает и обосновывает методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	
	ПК 1.5	Предварительно обрабатывает и анализирует первичный геологический материал; Обрабатывает, анализирует и интерпретирует первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; Обрабатывает результаты измерений в специализированных программах	
	ПК 1.6	Устанавливает местоположения обнажений и наносит их на карту; Зачищает обнажения, определяет мощность и характер залегания горных пород; Производит описание каждого слоя; Составляет литологическое описание слоев; Устанавливает принадлежность образца к типу пород, его происхождение	
	ПК 1.7	Отбирает, обрабатывает и подготавливает пробы; Привязывает точки пробоотбора; Документирует и нумерует маршрутные пробы	
	ПК 1.8	Анализирует образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; Оценивает содержание полезного ископаемого в пробе; Определяет отдельные физико-механические свойства породы и руды; Пользуется необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	
УП.05.01	ПК 5.1	- демонстрирует навыки и умения отбирать геологические пробы с высокой точностью и строгими допусками с помощью отбойных молотков, перфораторов, пневматических и	Аттестационный лист, отчет студента -Анализ отзывов руководителя практики. -Демонстрация навыков и

		электрических пробоотборников и вручную; - демонстрирует навыки и умения бурения шпуров, замеряет сечение борозды, определяет площадь задирки объёма и массы пробы; - демонстрирует навыки и умения подготавливать пробоотборники, отбойных молотков и перфораторов к работе, подключение их к электро- и воздухопроводной сети; - выполняет техническое используемого оборудования, выявление и устранение мелких неисправностей в его работе - ведет техническую документацию учет и хранение проб показывает знания основ микротектоники, текстур и структур руд; физических свойств горных пород и направление линий раскола; методы использования линий раскола; устройство, конструкции, правила эксплуатации пневматического и электрического инструмента, схемы расположения шпуров и их глубину виды применяемых инструментов технические условия и стандарты на отбор геологических проб и разработку породы ручным и механизированным способами; правила пользования установленной сигнализацией; устройство технических средств и технологию донного пробоотбора	умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики
УП.05.02	ПК 5.2	- демонстрирует навыки и умения определять по внешним признакам наличие полезного ископаемого в выемочных единицах, разновидности горных пород и руд - демонстрирует навыки и умения выполнять и размножать простейшие чертежи - демонстрирует навыки и умения применять специальные способы, приборы и приспособления для геологических и геофизических исследований буровых скважин - демонстрирует навыки и умения применять эталонную коллекцию при классификации горных породы и полезных ископаемых по отобранным пробам - демонстрирует навыки и умения различать и применять условные обозначения для геологических планов и разрезов - демонстрирует навыки и умения	Аттестационный лист, отчет студента -Анализ отзывов руководителя практики. -Демонстрация навыков и умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики

		применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях - демонстрирует навыки и умения оказывать первую помощь пострадавшему - демонстрирует навыки и умения оформлять первичную и чистовую геологическую документацию горных выработок и буровых скважин - показывает знания классификации горных пород, петрографических характеристик и внешних признаков, характеризующих геологическое строение массива в районе ведения горных работ, литологические особенности месторождения, наличие и состав полезного ископаемого - показывает умения замерять: элементов залегания пластов и плоскостей тектонических нарушений; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; гидростатических напоров подземных вод и расходов по скважинам, канавам; мощности продуктивного пласта полезных ископаемых и вмещающих горных пород; тектонических трещин и трещиноватости - показывает умения построения разрезов, профилей, стратиграфических колонок правила подготовки проб и образцов и оформления сопроводительных документов (накладной) - показывает знания видов неисправностей в работе обслуживаемых приборов и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией - показывает умения оказания первой помощи пострадавшему, требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков в подземных горных организациях - показывает знания плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте при производстве геологических работ на месторождениях полезных ископаемых - показывает знания правил оформления	

		первичной и чистовой геологической документации горных выработок и буровых скважин	
УП.05.03	ПК 5.3	- демонстрирует навыки и умения промывать и доводить массовые шлиховые пробы в лотках, ковшах, на промывочных и доводочных приборах или установках - демонстрирует навыки и умения загрузки песков, их просеивание, промывка зернистого материала, освобождение от глинистого вещества (отмучивание), концентрация тяжелых фракций; упаковывать намытый из проб металла с указанием номеров проб; - демонстрирует навыки и умения ведения учета промывки проб - показывает знания основных правил промывки и установления концентрации геологических проб; - показывает знания состава минералов, часто встречающихся в шлихах; внешних признаков металлосодержащих и пустых пород -показывает знания назначения, правил и приемы промывки и доводки шлиховых проб, технологические режимы работы промывочных и доводочных приборов и установок в зависимости от вещественного состава песков; -показывает знания правил маркировки, упаковки и учета промытых проб. классификацию рыхлых горных пород по промывистости и способы их отмачивания в воде; -показывает знания видов полезных и сопутствующих минералов, влияния скорости движения воды на выделение шлихов из песков; правил обработки шлиховых проб	Аттестационный лист, отчет студента -Анализ отзывов руководителя практики. -Демонстрация навыков и умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики
УП.01 УП.05.01* УП.05.02*	ОК 01	- показывает обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - показывает обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. - использует различные источники, включая электронные для выполнения профессиональных задач. рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.	Аттестационный лист, отчет студента -Анализ отзывов руководителя практики. -Демонстрация навыков и умений, оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимся учебной практики
	ОК 02	- владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками,	

		интернетом, cd-rom, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - владеет поиском, извлечением, систематизированием, анализом и отбором необходимой для решения учебных задач информации, а также организацией, преобразованием, сохранением и передачей необходимой информацией. - умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяет в них главное и необходимое, осознанно воспринимает информацию, распространяемую по каналам сми.	
	ОК 03	- демонстрирует интерес к будущей профессии; - принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. - планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие	
	ОК 04	- взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; показывает умение работать в группе.	
	ОК 05	- демонстрирует умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	
	ОК 06	- демонстрирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности; - владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; демонстрирует умение осуществлять действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - планирует осуществление	

		индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	
	ОК 07	- демонстрирует знания о способах оказания первой помощи - соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях на производстве - понимает вредность производства, на котором будет выполнять профессиональные задачи	
	ОК 09	- владеет навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, интернет; - демонстрирует умение эффективно использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами nanocad; corel draw; finereader; консультант плюс).	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
ПП.02 ПМ 02 Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследовании
ПП.03 ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения
ПП.04 ПМ 04 Ведение горно-буровых работ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 188

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 188

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 190

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 191

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 192

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 192

2.2. Структура производственной практики 192

2.3. Содержание производственной практики 198

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 203

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 203

3.2. Учебно-методическое обеспечение 203

3.3. Общие требования к организации производственной практики 205

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 205

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 205

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика	ПМ 01Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	МДК 01.01 Методы проведения полевых геологических исследований МДК 01.02 Лабораторные методы геологических исследований
ПП 02 Производственная практика	ПМ 02 Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований	МДК.02.01 Организация и управление процессам подготовки геологических материалов и оборудования МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ
ПП 03 Производственная практика	ПМ 03 Управление персоналом структурного подразделения	МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда МДК.03.02 Экономика организации
ПП 04 Производственная практика	ПМ 04 Ведение горно-буровых работ	МДК.04.01 Технологические процессы участка

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде

ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
ПК 1.2	Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований
ПК 1.3	Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых
ПК 1.4	Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств
ПК 1.6	Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений
ПК 1.7	Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб
ПК 1.8	Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях
ПК 2.1.	Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием
ПК 2.2	Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
ПК 2.3	Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования
ПК 2.4	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений
ПК 2.5	Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
ПК 3.2.	Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного
ПК 3.3.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
ПК 3.4.	Обеспечивать безопасное проведение работ
ПК.4.1	Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ

ПК.4.2	Принимать меры к предупреждению отказов и аварий
ПК.4.3	Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ
ПК 4.4	Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами
ПК.4.5	Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ
ПК 4.6	Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов», «ВД.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований», «ВД.03 Управление персоналом структурного подразделения», «ВД.04 Ведение горно-буровых работ»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	**Практический опыт:** - полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых - ориентирования на местности - использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых - выполнения геологосъемочных работ - внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых - камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий - исследования геологических обнажений - производства замеров объектов наблюдений - отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам - выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований	**Практический опыт:** - организации и управления процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием - определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и

	оборудования для проведения геологических исследований - самостоятельного контроля и подготовки материалов и оборудования - проведения геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт - эксплуатации специальных геологических приборов и инструментов
Управление персоналом структурного подразделения	**Практический опыт:** - планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых - участия в проведении производственных совещаний - участия в обучении персонала и оценке знаний персонала - участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ - анализа нарушений в работе подразделения - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения - анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий - обеспечения безопасности труда на производственном участке
Ведение горно – буровых работ	**Практический опыт:** - выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ - эксплуатации и выявления неисправностей горного оборудования и транспорта - ведения полевой документации скважин и горных выработок - обеспечивать безопасное ведение горных работ и рациональное извлечение полезных ископаемых из недр

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.02	ПК 2.1	определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований	Тема 3.1. Оформление геологической документации	6	По запросу работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 6 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	72	концентрированно	2/4
ПП.02	72	концентрированно	3/6
ПП.03	36	концентрированно	3/6
ПП.04	72	концентрированно	2/4
Всего ПП - 4	252	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 Производственная практика				**72**
ПК 1.1	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований	Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах.	Тема 1.1 Назначение поисково-съемочных работ	12
			ВСЕГО ПО МДК	**12**
ПК 1.1-ПК 1.8	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований	Прокладка и проведение рекогносцировочного маршрута и привязки по заданным точкам Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ Проведение полевого определения и описания образцов горных пород Определение основных форм и элементов залегания горных пород. Изображение основных форм и элементов залегания горных пород на	Тема 2.1. Выполнение геологосъемочных работ	54

		геологических картах Выполнение геологосъемочных работ с производством привязочных работ и нанесение геологических объектов на карты		
			ВСЕГО ПО МДК	**54**
ПК 1.5.	МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований	Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	Тема 3.1. Оформление геологической документации	6
			ВСЕГО ПО МДК	**6**
ПП 02. Производственная практика				**72**
ПК 2.1.	МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов	Ознакомление учащихся с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково – разведочных работ и геологических исследований. Геологическая подготовка к поисково – разведочных работ и геологических исследований. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Выдача оборудования и снаряжения. Инструктаж по технике безопасности. Изучение конкретного геологического задания. Изучение литературных и картографических материалов. Изучение эталонных коллекций. Выработка условных обозначений Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. Проведение противопожарных и экологических мероприятий.	Тема 1.1 Назначение поисково-разведочных и геолого-съемочных работ	18

		Изучение методики оказания первой помощи при несчастных случаях. Зачет по техническому минимуму		
			ВСЕГО ПО МДК	**18**
ПК 2.2-2.5	МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ	Подготовка к выполнению геологосъемочных работ и эксплуатации геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов. Проведение геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ Подготовка оборудования для отбора образцов и проб. Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи Участие в обустройстве лагеря. Выбор технических средств для проведения геодезических работ Уход за приборами, транспортировка, приемка, сдача на хранение топографо – геодезических приборов. Подготовка оборудования для осуществления проходки шурфов ручным способом Разметка контуров горных выработок с помощью специализированного оборудования	Тема 2.1 Выполнение геологосъемочных работ и подготовка оборудования	42
			ВСЕГО ПО МДК	**42**
ПК 2.1	МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов	Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	Тема 3.1. Оформление геологической документации	6
			ВСЕГО ПО МДК	**6**
ПП 03. Производственная практика				**36**
ПК 3.1 ПК 3.2.	МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда	Изучение организационной производственной структуры горного предприятия.	Тема 1.1 Организация производства	12

		Изучение принципов и методов планирования. Функции планирования. Изучение организации рабочих мест геологического отдела предприятия. Ознакомления с работой и организацией основных отделов и служб предприятия (отдела кадров, бухгалтерии, материально технического снабжения, маркшейдерского и геологического отделов, отделов планирования и БЖД и т.д.). Проектирование процессов труда. Расчет объемов производства геологоразведочных работ. Расчет затрат времени и труда при производстве геологоразведочных работ. Составление технического задания на выполнение геологоразведочных работ.	и труда	
			ВСЕГО ПО МДК	**12**
ПК 3.4.	МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда МДК.03.02 Экономика организации	Изучение форм и методов проведения инструктажей по охране труда. Дать оценку производственному травматизму и несчастным случаям. Определение кадрового состава предприятия, оценить уровень квалификации и состояние трудовой дисциплины. Оформление акта о несчастном случае. Проведение инструктажа и заполнение журналов по технике безопасности. Анализ производственного травматизма различными методами. Получение навыков проведения реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим. Изучение обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты. Изучение составных элементов плана ликвидации аварии. Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими. Средства индивидуальной защиты.	Тема 2.1 Безопасность трудовой деятельности	12
			ВСЕГО ПО МДК	**12**
ПК 3.3.	МДК.03.02 Экономика	Анализ оснащенности	Тема 3.1	12

	организации	основными средствами предприятия (участка). Стоимости основных фондов (зданий сооружений и механизмов). Анализ обеспеченности оборотными средствами предприятия (участка). Стоимости сырья и материалов. Анализ системы организации заработной платы и премирования на предприятии (участке). Оценить мотивационные потребности персонала. Анализ основных экономических показателей предприятия прошлых периодов. Анализ текущих экономических показателей. Выполнение анализа влияния инновационных мероприятий на организацию труда. Изучить основные показатели производительности труда и методы его измерения. Изучить сборник сметных норм на геолого-разведочные работы. Определение положительных и отрицательных факторов, влияющих на себестоимость работ. Анализ эффективности деятельности предприятия.	Экономическая эффективность предприятия	
			ВСЕГО ПО МДК	**12**
ПП 04. Производственная практика				**72**
ПК 4.1.	МДК.04.01 Технологические процессы участка	Техника безопасности и охрана труда при проведении подготовительных и горно-буровых работ. Требования производственной санитарии и личной гигиены. Индивидуальные средства защиты. Доврачебная помощь пострадавшим Участие в планировании горных работ. Анализ состояния текущих горных работ. Оценка горно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых. Определение элементов залегания полезного ископаемого различными способами.	Тема 1.1 Изучение структуры горного предприятия	12
			ВСЕГО ПО МДК	**12**
ПК 4.2.-4.6	МДК.04.01 Технологические процессы участка	Проходка канав, шурфов, порталов – траншей, котлованов. Определение параметров схем	Тема 2.1. Определение параметров	12

		водоотлива при проходке горных выработок. Организация проведения выработок в сложных горно-геологических условиях специальными способами. Определение параметров схем работ. Определение параметров схем проветривания горных выработок.	схем вскрытия месторождения	
		Приемы работы на буровых установках. Монтажные и демонтажные работы. Промывочные жидкости, приготовление и обработка, Параметры режимов бурения. Контрольные замеры скважин. Предупреждение аварий в скважине. Приемы крепления стенок скважин. Консервация скважин и оборудования. Ведение полевой документации скважин.	Тема 2.2 Участие в организации производства буровых работ	12
		Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования. Изучение актов готовности применяемого горного оборудования.	Тема 2.3 Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования	12
			ВСЕГО ПО МДК	**36**
ПК 4.4	МДК.04.01 Технологические процессы участка	Ведение полевой документации горных выработок. Техника безопасности и охрана труда при осуществлении горных работ. Экологические мероприятия Участие в проходке канав с тренировкой способов отбора проб в горнопроходческой выработке и составлением полевой документации горнопроходческих выработок. Изучение актов готовности оборудования. Технологическая документация на проходку канав и шурфов. Отбор проб и образцов. Паспорт буровзрывных работ. Разметка контура забоя. Камеральные работы. Нормативные документы. Отчет по разделу практики. Разработка графических приложений составление и	Тема 3.1 Работа с горно – графической документацией, проектами, актами	24

		защита отчета по разделу практики		
			ВСЕГО ПО МДК	**24**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов		**72**
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований		
Раздел 1. Подготовительный период		
Тема 1.1 Назначение поисково-съемочных работ	**Содержание**	**12**
	Ознакомление с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково-съемочных работ. Изучение литературных и картографических материалов. Изучение эталонных коллекций. Выработка условных обозначений	6
	Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. Проведение противопожарных и экологических мероприятий. Изучение методики оказания первой помощи при несчастных случаях. Зачет по техническому минимуму	6
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований **МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований**		
Раздел 2. Полевой период		**54**
Тема 2.1. Выполнение геологосъемочных работ	**Содержание**	**54**
	Подготовка к выполнению геологосъемочных работ и эксплуатации геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов	6
	Прокладка и проведение рекогносцировочного маршрута и привязки по заданным точкам	6
	Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи	6
	Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ	6
	Проведение полевого определения и описания образцов горных пород	6
	Определение основных форм и элементов залегания горных пород. Изображение основных форм и элементов залегания горных пород на геологических картах	6
	Выполнение геологосъемочных работ с производством привязочных работ и нанесение	6

	геологических объектов на карты	
	Определение геохимических барьеров в конкретных ландшафтах. Осуществление проходки шурфов ручным способом	6
	Разметка контуров горных выработок	6
МДК.01.01 Методы проведения полевых геологических исследований МДК.01.02 Лабораторные методы геологических исследований		**6**
Раздел 3. Камеральный период		**6**
Тема 3.1. Оформление геологической документации.	**Содержание**	**6**
	Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	6
ПП.02 ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для поисково-разведочных работ и геологических исследований		**72**
МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов		
Раздел 1. Подготовительный период		**18**
Тема 1.1 Назначение поисково-разведочных и геолого-съемочных работ	**Содержание**	**18**
	Ознакомление учащихся с задачами практики объемом и видами работ. Ознакомление с целевым назначением и типами поисково – разведочных работ и геологических исследований. Геологическая подготовка к поисково – разведочных работ и геологических исследований. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Выдача оборудования и снаряжения. Инструктаж по технике безопасности.	6
	Изучение конкретного геологического задания. Изучение литературных и картографических материалов. Изучение эталонных коллекций. Выработка условных обозначений	6
	Геологическая подготовка к поисково-съемочным работам. Ознакомление с правилами безопасности ведения геолого-съемочных работ, санитарными правилами и правилами оказания первой помощи при несчастных случаях. Применение положений по охране труда на геолого-съемочных работах. Проведение противопожарных и экологических мероприятий. Изучение методики оказания первой помощи при несчастных случаях. Зачет по техническому минимуму	6
МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов МДК.02.02 Технология выполнения поисково-разведочных работ МДК.02.03 Подготовка геофизического оборудования для поисково-разведочных работ		
Раздел 2. Полевой период		**48**

Тема 2.1. Выполнение геологосъемочных работ и подготовка оборудования	**Содержание**	**48**
	Подготовка к выполнению геологосъемочных работ и эксплуатации геофизической аппаратуры, оборудования и инструментов. Проведение геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий	6
	Выбор технических средств для проведения геологоразведочных и геологосъемочных работ	6
	Подготовка оборудования для отбора образцов и проб	6
	Выбор и обоснование геофизических методов и комплекса геофизических исследований для решения геологической задачи. Участие в обустройстве лагеря	6
	Выбор технических средств для проведения геодезических работ	6
	Уход за приборами, транспортировка, приемка, сдача на хранение топографо – геодезических приборов	6
	Подготовка оборудования для осуществления проходки шурфов ручным способом.	6
	Разметка контуров горных выработок с помощью специализированного оборудования	6
МДК.02.01 Организация и управление процессами подготовки геологических материалов		
Раздел 3. Камеральный период		**6**
Тема 3.1. Оформление геологической документации	**Содержание**	**6**
	Обработка результатов маршрутов. Составление коллекций, пополнение полевых книжек, маршрутной карты. Выполнение камеральной обработки полевых материалов с использованием компьютерных технологий. Вычерчивание опорного разреза и геологической карты. Составление отчета по разделу	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
ПП.03 ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения		**36**
МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда		
Раздел 1. Организация геологических работ и охрана труда		**12**
Тема 1.1 Организация производства и труда	**Содержание**	**12**
	Изучение организационной производственной структуры горного предприятия. Изучение принципов и методов планирования. Функции планирования. Изучение организации рабочих мест геологического отдела предприятия.	6
	Ознакомления с работой и организацией основных отделов и служб предприятия (отдела кадров, бухгалтерии, материально технического снабжения, маркшейдерского и геологического отделов, отделов планирования и БЖД и т.д.). Проектирование процессов труда. Расчет объемов производства геологоразведочных работ. Расчет затрат времени и труда при производстве	6

	геологоразведочных работ. Составление технического задания на выполнение геологоразведочных работ.	
МДК.03.01 Организация геологических работ и охрана труда **МДК.03.02 Экономика организации**		
Раздел 2. Охрана труда		**12**
Тема 2.1 Безопасность трудовой деятельности.	**Содержание**	**12**
	Изучение форм и методов проведения инструктажей по охране труда. Дать оценку производственному травматизму и несчастным случаям. Определение кадрового состава предприятия, оценить уровень квалификации и состояние трудовой дисциплины. Оформление акта о несчастном случае. Проведение инструктажа и заполнение журналов по технике безопасности. Анализ производственного травматизма различными методами.	6
	Получение навыков проведения реанимационных мероприятий, оказание первой помощи пострадавшим. Изучение обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты. Изучение составных элементов плана ликвидации аварии. Изучение устройства первичных средств пожаротушения и правил пользования ими. Средства индивидуальной защиты.	6
МДК.03.02 Экономика организации		**12**
Раздел 3. Экономические и организационные особенности геологоразведочных работ		**12**
Тема 3.1 Экономическая эффективность предприятия	**Содержание**	
	Анализ оснащенности основными средствами предприятия (участка). Стоимости основных фондов (зданий сооружений и механизмов). Анализ обеспеченности оборотными средствами предприятия (участка). Стоимости сырья и материалов. Анализ системы организации заработной платы и премирования на предприятии (участке). Оценить мотивационные потребности персонала. Анализ основных экономических показателей предприятия прошлых периодов. Анализ текущих экономических показателей. Выполнение анализа влияния инновационных мероприятий на организацию труда.	6
	Изучить основные показатели производительности труда и методы его измерения. Изучить сборник сметных норм на геолого-разведочные работы. Определение положительных и отрицательных факторов, влияющих на себестоимость работ. Анализ эффективности деятельности предприятия.	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		
ПП 04. Производственная практика ПМ 04 Ведение горно-буровых работ		
МДК.04.01 Технологические процессы участка		

Раздел 1. Планирование горных работ		**12**
Тема 1.1 Изучение структуры горного предприятия	**Содержание**	**12**
	Цель, задачи и содержание практики. Техника безопасности и охрана труда при проведении подготовительных и горно-буровых работ. Требования производственной санитарии и личной гигиены. Индивидуальные средства защиты. Доврачебная помощь пострадавшим	6
	Участие в планировании горных работ. Анализ состояния текущих горных работ. Оценка горно-геологических условий разработки месторождений полезных ископаемых. Определение элементов залегания полезного ископаемого различными способами.	6
МДК.04.01 Технологические процессы участка		
Раздел 2. Производство горных работ		**36**
Тема 2.1. Определение параметров схем вскрытия месторождения	**Содержание**	**36**
	Проходка канав, шурфов, порталов – траншей, котлованов. Определение параметров схем водоотлива при проходке горных выработок. Организация проведения выработок в сложных горно-геологических условиях специальными способами.	6
	Определение параметров схем работ. Определение параметров схем проветривания горных выработок.	6
Тема 2.2 Участие в организации производства буровых работ	Приемы работы на буровых установках. Монтажные и демонтажные работы. Промывочные жидкости, приготовление и обработка, Параметры режимов бурения. Контрольные замеры скважин.	6
	Предупреждение аварий в скважине. Приемы крепления стенок скважин. Консервация скважин и оборудования. Ведение полевой документации скважин	6
Тема 2.3 Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования	Изучение устройства и принцип работы применяемого горного оборудования	6
	Изучение актов готовности применяемого горного оборудования.	6
МДК.04.01 Технологические процессы участка		
Раздел 3. Техническая и технологическая документация при ведении горных работ		**24**
Тема 3.1 Работа с горно – графической документацией, проектами, актами	**Содержание**	**24**
	Ведение полевой документации горных выработок. Техника безопасности и охрана труда при осуществлении горных работ. Экологические мероприятия	6
	Участие в проходке канав с тренировкой способов отбора проб в горнопроходческой выработке и составлением полевой документации горнопроходческих выработок. Изучение актов готовности оборудования.	6
	Технологическая документация на проходку канав и шурфов. Отбор проб и образцов. Паспорт буровзрывных работ. Разметка контура забоя.	6

	Камеральные работы. Нормативные документы. Отчет по разделу практики.	
	Разработка графических приложений составление и защита отчета по разделу практики	6
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Авдонин, В.В.** Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / В.В. Авдонин [и др.]. — Москва: Академический проект, 2020. — 539 с. — ISBN 978-5-8291-3012-1.

2. **Алекина, Е. В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. – 70 с. – URL: https://profspo.ru/books/106825

3. **Бахаева, С.П.** Планирование горных работ на разрезах [Текст]: учебное пособие / Бахаева С.П., Ананенко Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2020. — 160 с.

4. **Бузуев, И. И.** Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 73 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106844 — Загл. с экрана.

5. **Бурков, Ф. А.** Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99927

6. **Вырупаева, Т. В.** Психология управления и лидерства в организации [Электронный ресурс]: учебное пособие - Электрон.дан. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. — 128 с. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/100096— Загл. с экрана.

7. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96024

8. **Гудымович, С. С.** Геология: учебные практики: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. – 3-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 153 с. – Текст : непосредственный.

9. **Дворник, Г.П.** Горнопромышленная геология: учебное пособие. / Г.П. Дворник – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021 – 212 с. – Текст : непосредственный.

10. **Кныш, С. К.** Общая геология : учебное пособие для СПО / С. К. Кныш ; под редакцией А. А. Поцелуев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 206 c. — ISBN 978-5-4488-0021-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66392**.**

11. **Комащенко, В. И.** Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 668 с. — (Профессиональное образование).

12. **Коробейников, А. Ф.** Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А. Ф. Коробейников. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 254 с. – Текст : непосредственный.

13. **Лощинин, В.П.** Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: практикум для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2020. — 102 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/92143

14. **Лукьянов, В.Г.** Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2017. — 342 c. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/66401— Загл. с экрана.

15. **Мартьянов, В.Л.** Основы открытой добычи. Производственные процессы открытых горных работ [Текст]: учебное пособие / Мартьянов В.Л., Курехин Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2019. — 144 с.

16. **Милютин, А. Г.** Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 197 с. – Текст : непосредственный.

17. **Михаилиди, А. М.** Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 c. — Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/100492— Загл. с экрана.

18. **Моисеева, Е. Г.** Управление персоналом. Современные методы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие - Электрон.дан. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 139 c. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68732— Загл. с экрана

19. **Половов, Б.Д.** Основы горного дела [Электронный ресурс]:: учебник - Электрон.дан — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 163 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/81246— Загл. с экрана.

20. **Пугачев В.П.** Управление персоналом организации: практикум 2-е изд., испр. и доп. [Текст]: Учебное пособие для академического бакалавриата/ В.П. Пугачев – Москва: Юрайт, 2021.-280 с.

21. **Роут Г.Н.** Планирование горных работ на шахтах [Текст]: учебное пособие / Роут Г.Н., Корецкая Г.А.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2017. — 142 с.

22. **Соколов, А. Г.** Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие для СПО / А. Г. Соколов, Н. В. Черных. — Саратов : Профобразование, 2020. — 143 c. — ISBN 978-5-4488-0603-2. — Текст : электронный //

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91858.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото», АО «Павлик», МФ АО «Полиметалл УК», АО «Полюс Магадан» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и месторождение полезных ископаемых.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно с теоретическими занятиями при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК. 1.1	Прокладывает маршруты; Производит полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения выполнять описание обнажений; Определяет элементы залегания горных пород и анализирует результаты полевых геологических исследований; Самостоятельно осуществляет сбор геологической информации; Проводит рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК. 1.2	Разрабатывает методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применяет их на практике	
	ПК.1.3	Оконтуривает месторождения и ориентируется на местности; Пользуется топографическими картами и планами; Пользуется приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; Выполняет полевые работы и обрабатывает результаты полевых работ	

	ПК.1.4	Выбирает и обосновывает методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	
	ПК.1.5	Предварительно обрабатывает и анализирует первичный геологический материал; Обрабатывает, анализирует и интерпретирует первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; Обрабатывает результаты измерений в специализированных программах	
	ПК.1.6	Устанавливает местоположения обнажений и наносит их на карту; Зачищает обнажения, определяет мощность и характер залегания горных пород; Производит описание каждого слоя; Составляет литологическое описание слоев; Устанавливает принадлежность образца к типу пород, его происхождение	
	ПК.1.7	Отбирает, обрабатывает и подготавливает пробы; Привязывает точки пробоотбора; Документирует и нумерует маршрутные пробы	
	ПК.1.8	Анализирует образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; Оценивает содержание полезного ископаемого в пробе; Определяет отдельные физико-механические свойства породы и руды; Пользуется необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	
ПП.02	ПК 2.1	- владеет навыками добывать сведения о геологии района работ - знает содержание геологического задания - знает законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 2.2	- владеет навыками комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием	
	ПК 2.3	- владеет навыками производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования	
	ПК 2.4	- владеет навыками использовать электронные методы измерений при геологических съемках - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	

	ПК 2.5	- владеет навыками эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	
ПП.03	ПК 3.1	-владеет методикой проведения инструктажей, - владеет методикой планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых -владеет методикой проведения осмотра оборудования, помещений и рабочих мест;	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 3.2	- владеет навыками участия в проведении производственных совещаний; участия в обучении персонала и оценке знаний персонала - владеет навыками распределения обязанностей для подчиненного персонала; - может выполнять подбор и расстановку персонала; организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями	
	ПК 3.3	- может мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам. - владеет навыками оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности; - владеет навыками участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; анализа нарушений в работе подразделения; участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения	
	ПК 3.4	- владеет навыками обеспечения выполнения производственных заданий; - может контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; - владеет навыками рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - может осуществлять контроль качества выполняемых работ; осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по	

		выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; -может использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач - владеет навыками анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; обеспечения безопасности труда на производственном участке	
ПП.04	ПК 4.1	владеет навыками технологии бурения, выбор конструкции скважины, оборудования и инструмента в соответствии с поставленными задачами.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 4.2	владеет навыками неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования. умение принимать соответствующие меры к предупреждению отказов и аварийных ситуаций	
	ПК 4.3	осуществляет с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха; проводит расчеты по определению потребного количества воздуха в шахту	
	ПК 4.4	осуществляет с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха; проводит расчеты по определению потребного количества воздуха в шахту	
	ПК 4.5	обеспечивает безопасное проведение работ по бурению скважин	
	ПК 4.6	производит все операции проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок	
ПП.01 ПП.02 ПП.03 ПП.04	ОК 01	- показывает обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - показывает обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи. - использует различные источники, включая электронные для выполнения профессиональных задач. рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства,

	ОК 02	- владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, интернетом, cd-rom, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - владеет поиском, извлечением, систематизированием, анализом и отбором необходимой для решения учебных задач информации, а также организацией, преобразованием, сохранением и передачей необходимой информацией. - умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяет в них главное и необходимое, осознанно воспринимает информацию, распространяемую по каналам сми.	сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ОК 03	- демонстрирует интерес к будущей профессии; - принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам. - планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие	
	ОК 04	- взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения; показывает умение работать в группе.	
	ОК 05	- демонстрирует умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	
	ОК 06	- демонстрирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности; - владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; демонстрирует умение осуществлять действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - планирует осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и	

		норм.	
	ОК 07	- демонстрирует знания о способах оказания первой помощи - соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях на производстве - понимает вредность производства, на котором будет выполнять профессиональные задачи	
	ОК 09	- владеет навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, интернет; - демонстрирует умение эффективно использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами nanocad; corel draw; finereader; консультант плюс).	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 Русский язык» 213
«ООД.02 Литература» 227
«ООД.03 История» 255
«ООД.04 Обществознание» 280
«ООД.05 География» 304
«ООД.06 Иностранный язык» 328
«ООД.07 Математика» 346
«ООД.08 Информатика» 374
«ООД.09 Физическая культура» 394
«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины» 411
«ООД.11 Физика» 433
«ООД.12 Химия» 459
«ООД.13 Биология» 480
«УД.14 Введение в специальность: основы геологических знаний» 498
«СГ.01 История России» 512
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 524
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности 536
«СГ.04 Физическая культура» 551
«СГ.05 Основы бережливого производства» 567
«СГ.06 Основы финансовой грамотности» 581
«ОП.01 Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ» 598
«ОП.02 Гидрогеология» 618
«ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология» 641
«ОП.04 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности» 661
«ОП.05 Математическая обработка поисково-разведочных работ» 678
«ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация» 696

«ОП.07 Аналитическая химия» 711

«ОП.08 Геологи» 726

«ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности» 744

«ОП.10 Месторождения полезных ископаемых» 759

«ОП.11 Геоморфология» 778

«ОП.12 Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» 798

«ОП.13* Особенности разведки россыпного золота» 816

«$ОП_{ц}$.14 Горно-геологические программы САПР» 831

«ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых» 846

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....214

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 215

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....215

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 215

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 216

2. Структура и содержание дисциплины 216

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 216

2.2. Содержание дисциплины....217

3. Условия реализации дисциплины 225

3.1. Материально-техническое обеспечение....225

3.2. Учебно-методическое обеспечение 225

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....225

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»: формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые	- правила построения простых предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные (бытовая и профессиональная лексика); - лексический	-

	общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на иностранном языке	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	36
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**78**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о языке		**4/2**	
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	**Содержание**	**2/0**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль.		
	В том числе учебных занятий	2	
	Русский язык – государственный язык Российской Федерации	2	
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	**Содержание**	**2/2**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Функции русского языка в профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Речь. Речевое общение		**4/2**	
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	**Содержание**	**2/0**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Речь как деятельность. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы		

	и цели, предмет и тема речи; условия общения)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Виды речевой деятельности	2	
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации	**Содержание**	**2/2**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Профессиональная речь. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2. Публичное выступление и его особенности	2	
Раздел 3. Текст. Информационно-смысловая переработка текста		**2/2**	
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	**Содержание**	**2/2**	ОК.05,ОК.09
	Текст, его основные признаки. Виды информации в тексте. План. Простой и сложный план. Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Схема реферата. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников	2	
Раздел 4. Язык и речь. Культура речи. Система языка		**4/2**	
Тема 4.1 Язык как система	**Содержание**	**2/0**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Язык как система	2	
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	**Содержание**	**2/2**	
	Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности		ОК.04,ОК.05,ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Культура профессиональной речи	2	
Раздел 5. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		**2/2**	
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	**Содержание**	**2/2**	ОК.04,ОК.05,ОК.09
	Фонетика и орфоэпия как раздел лингвистики. Орфоэпические нормы. Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Нормы ударения в современном русском языке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5. Трудные случаи ударения в русском языке	2	
Раздел 6. Лексикология и фразеология. Лексические нормы		**6/2**	
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	**Содержание**	**4/0**	
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости Функционально-стилистическая окраска слова. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм)		ОК.04,ОК.05,ОК.09
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Лексикология и фразеология	2	
	Лексические нормы	2	
Тема 6.2 Фразеология	**Содержание**	**2/2**	

русского языка. Крылатые слова	Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации. Лексические нормы в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности		ОК.04,ОК.05,ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6. Фразеология русского языка	2	
Раздел 7. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		**2/0**	
Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	**Содержание**	**2/0**	ОК 05, ОК 09
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Словообразовательные нормы	2	
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		**4/2**	
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	**Содержание**	**4/2**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Морфология как раздел лингвистики. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Морфология как раздел лингвистики	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №7. Основные нормы употребления разных частей речи	2	
Раздел 9. Орфография. Основные правила орфографии		**16/6**	
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	**Содержание**	**14/4**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне. Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов Правописание суффиксов. Правописание н и нн в различных частях речи. Правописание слов с не и ни. Слитное, дефисное и раздельное написание слов		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Орфография как раздел лингвистики	2	
	Правописание приставок	2	
	Правописание н и нн в различных частях речи	2	
	Слитное, дефисное и раздельное написание слов	2	
	Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №8. Правописание гласных и согласных в корне	2	
	Практическая работа №9. Правописание слов с не и ни	2	
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	**Содержание**	**2/2**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Написание производных предлогов. Написание союзов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10. Орфографические нормы в профессиональных текстах	2	
Раздел 10. Синтаксис. Синтаксические нормы		**6/2**	
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические	**Содержание**	**4/0**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Синтаксис как раздел лингвистики.		

нормы	Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Однородные члены предложения	2	
	Причастные и деепричастные обороты	2	
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	**Содержание**	**2/2**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основные нормы построения сложных предложений в текстах профессиональной направленности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №11. Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	2	
Раздел 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации		**14/8**	
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	**Содержание**	**14/8**	ОК 05, ОК 09
	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Обособление причастных и деепричастных оборотов. Знаки препинания при союзе «как». Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложносочиненном предложении, в сложноподчиненном предложении, в бессоюзном сложном предложении Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Пунктуация как раздел лингвистики	2	
	Знаки препинания в предложениях с однородными членами	2	
	Знаки препинания при союзе «как»	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №12. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым	2	
	Практическая работа №13. Обособление причастных и деепричастных оборотов	2	
	Практическая работа №14. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи	2	
	Практическая работа №15. Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания	2	
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		**8/6**	
Тема 12.1 Функциональная стилистика	**Содержание**	**6/4**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение. Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №16. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение	2	
	Практическая работа №17. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение	2	
Тема 12.2 Функциональные	**Содержание**	**2/2**	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Функциональные разновидности языка в профессиональной		

разновидности языка в профессиональной коммуникации	коммуникации. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Стилистические нормы в профессиональной коммуникации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №18. Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	2	
Промежуточная аттестация		***6***	
Всего		**78/36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Пахомова, Т.М.** Русский язык. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ - Издательство Просвещение, 2022. – ISBN 978-5-09-099326-5

2. **Рыбченкова, Л.М**, Александрова О.М., Нарушевич А.Г. и др. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень. / Рыбченкова Л.М. и др. — М.: Просвещение, 2022. – 272 с.

3. **Чердаков, Д.Н.,** Дунев А.И., Вербицкая Л.А. и др. Русский язык. 11 класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций/ Чердаков Д.Н., Дунев А.И., Вербицкая Л.А. и др.; под общей редакцией Л.А. Вербицкой. - 4-е изд., стер. – Москва; Санкт-Петербург: Просвещение, 2022. – 206 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. «Культура письменной речи» [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.gramma.ru, свободный – Загл. с экрана.

2. «Энциклопедия Кругосвет» [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.krugosvet.ru, свободный – Загл. с экрана.

3. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - основы проектной деятельности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста - правила построения простых предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные (бытовая и профессиональная	- умеет выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; - умеет создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); - умеет применять знание норм современного русского	- понятийный словарь; - устный опрос; - тестирование; - конспект; - самостоятельная работа; - практическая работа; - работа по анализу текстов

лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессовпрофессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на иностранном языке *Умеет:* - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснитьсвои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации; - умеет применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; - умеет работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - умеет использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении; - умеет использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); - умеет создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - умеет понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; - выявляет логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; - создает тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов)	

Приложение 2.2
к ОПОП по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 Литература»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....228

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 229

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....229

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 229

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 232

2. Структура и содержание дисциплины 232

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 232

2.2. Содержание дисциплины....233

3. Условия реализации дисциплины 250

3.1. Материально-техническое обеспечение....250

3.2. Учебно-методическое обеспечение 250

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....250

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс	- номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	- понимать общий смысл	- правила построения	-

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на иностранном языке	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	97
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**108**	**97**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		**26/18**	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Особенности драматургии А. Н. Островского	2	
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1 Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере	2	
Тема 1.3. Социально-нравственная	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и		

проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2 Вечные темы в спорах «отцов и детей»	2	
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3 Художественное своеобразие лирики Тютчева и Фета	2	
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями.		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии	2	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4 Эзопов язык в романе «История одного города»	2	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Образ главного героя романа «Преступление и наказание»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5 «Самообман Раскольникова»	2	

Тема 1.8. **Судьба и творчество Л. Н. Толстого.** **«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»**	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопеи образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Роман-эпопея «Война и мир»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6 «Мысль семейная» в романе	2	
	Практическая работа №7 «Мысль народная» в романе	2	
Тема 1.9. **Творческий путь Н. С. Лескова.** **Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова**	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №8 Неоднозначность заложенных смыслов в художественных произведениях Н.С. Лескова	2	
Тема 1.10. **Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»**	**Содержание**	**2/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и		

	портретные характеристики персонажей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №9 Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей	2	
	Практическая работа №10 Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество.	2	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		**2/2**	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №11 Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства.	2	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		**6/3**	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12 Трагическая история любви «маленького человека» в рассказе	2	
Тема 3.2. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Романтизм ранних рассказов Горького	2	
Тема 3.3. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	**Содержание**	**1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора.		
	В том числе учебных занятий	**1**	
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева	1	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	**Содержание**	**1/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическая работа №13 Серебряный век русской литературы	1	
Раздел 4. Литература XX века		**50/50**	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в		

	осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №14 Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя	2	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №15 Разнообразие мотивов лирики А.Блока	2	
	Практическая работа №16 Поэма «Двенадцать»	2	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №17 Новаторство поэтики Маяковского.	2	

Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №18 Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений С.Есенина	2	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса…», «За гремучую доблесть грядущих веков…», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны…» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Идёшь, на меня похожий…», «Мне нравится, что вы больны не мной…», «Тоска по родине! Давно…», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью…» (из цикла «Стихи о Москве») и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №19 Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой	2	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №20 Поэма «Реквием».	2	

Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман «Как закалялась сталь». История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №21 Идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь» Н.А. Островского.	2	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №22 Образ Григория Мелехова.	2	
	Практическая работа №23 Трагедия народа и судьба одного человека.	2	
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа.		

	Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №24 Своеобразие жанра и композиции произведения «Мастер и Маргарита»	2	
	Практическая работа №25 Тема идеальной любви (история Маргариты)	2	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №26 Утопические идеи произведений А. П. Платонова	2	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете…», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом…»), «Я знаю, никакой моей вины…», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №27 Тема Великой Отечественной войны в произведениях А.Твардовского	2	
Тема 4.12.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №28 Героизм и мужество защитников Отечества в произведениях о Великой Отечественной войне	2	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №29 Система образов в романе «Молодая гвардия»	2	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №30 Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне	2	
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пьеса В.С. Розова «Вечно живые». Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

Розова «Вечно живые»	**Практическая работа №31** Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».	2	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти…», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво…», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №32 Любовная лирика Б.Л. Пастернака	2	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №33 Своеобразие раскрытия «лагерной» темы» в произведениях А.И. Солженицына	2	
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №34 «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»	2	
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой». Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №35 Тема памяти и преемственности поколений в произведениях В. Г. Распутина»	2	
Тема 4.20.	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №36 Тема Родины в лирике Н. М. Рубцова	2	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста…»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку…».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №37 Основные темы лирических произведений И. А. Бродского	2	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2/2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №38 Проблематика произведений Захара Прилепина	2	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		**2/2**	
Тема 6.1. Поэзия второй половины	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по		

XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №39 Художественные приемы и особенности поэтического языка Высоцкого, Р. И. Рождественского	2	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		**2/2**	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №40 Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков	2	
Раздел 8. Литература народов России		**2/2**	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №41 Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России	2	
Раздел 9. Зарубежная литература		**4/4**	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно		

зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №42 Зарубежная проза второй половины XIX века- XX века	2	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие..		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №43 Зарубежная драматургия второй половины XIX века	2	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		**12/12**	
Тема «Дело мастера боится»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №44 Что значит быть мастером своего дела?	2	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в		

	обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №45 Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии	2	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI вв. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №46 Каждый должен быть величествен в своем деле	2	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №47 Резюме как описание способностей человека	2	
Тема «Говори, говори…»: диалог как средство характеристики человека»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности.		

	Требования к профессиональному диалогу		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №48 Роль диалога в профессиональной деятельности	2	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №49 Зависимость цивилизации от современных технологий	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с разделом 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Курдюмова, Т.Ф.** Литература. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ. / Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина и др.; под ред. Т.Ф. Курдюмовой. – Издательство Просвещение, 2022. – ISBN 978-5-09-099609-9 – Текст : непосредственный.

2. **Ланин, Б.А.** Литература. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ. / Б.А. Ланин, Л.Ю. Устинова, В.М. Шамчикова. - Издательство Просвещение, 2022. – ISBN 978-5-09-099613-6. – Текст : непосредственный.

3. **Москвин, Г.В.** Литература. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ. / Г.В. Москвин, Н.Н. Пуряева, Е.Л. Ерохина. - Издательство Просвещение, 2022. – ISBN 978-5-09-099619-8. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.gramma.ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
2. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
3. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных	- осознает причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; - осознает взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знает содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - чтение; - комментированное чтение; - аналитическая работа с текстами художественных произведений; - подготовка докладов и сообщений;

сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - психологические основы деятельности коллектива; - основы проектной деятельности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - умеет сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); - владеет умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); -владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом	- выразительное чтение стихотворений наизусть; - конспектирование

межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессовпрофессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на иностранном языке. *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	норм русского литературного языка; - умеет работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; - осознает взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - владеет умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - формирует устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной	

помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять	переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	

план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 История»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....256

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 257

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....257

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 257

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 259

2. Структура и содержание дисциплины 259

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 259

2.2. Содержание дисциплины....260

3. Условия реализации дисциплины 276

3.1. Материально-техническое обеспечение....276

3.2. Учебно-методическое обеспечение 276

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....276

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 История»: формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Дисциплина «ООД.03 История» включена в общеобразовательный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	помощью наставника		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	- традиционных	- проявлять	-

	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - сущность гражданско-патриотической позиции - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	136	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачет	0	0
Всего	**136**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922).		**22/2**	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Революция в России и выход Советской России из войны. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в.	2	
	Россия накануне Первой мировой войны. Причины и ход Первой мировой войны.	2	
	Завершающий этап войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. «Итоги Первой мировой войны. Работа	2	

	с картой. Эссе «Забытые герои Первой мировой войны»		
Тема 1.2 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап.	2	
	Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным.	2	
	Первые революционные преобразования большевиков. Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2	
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г.		

России в период Гражданской войны	Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Причины и этапы Гражданской войны в России.	2	
	Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке.	2	
	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества.	2	
	Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция.	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы.		**30/2**	
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское		

	восстание. Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть, установление в СССР однопартийной политической системы. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг.	2	
	Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП).	2	
	Смерть В. И. Ленина и борьба за власть, установление в СССР однопартийной политической системы. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата.	2	
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Конституция СССР 1936 г.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка	2	

	экономики на основе командного администрирования. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики.		
	Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Конституция СССР 1936 г. Составление презентации «Нагаевская культбаза». Начало освоения Колымских полезных ископаемых.	2	
Тема 2.3 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Нэпманы и отношение к ним в обществе.Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения.		
	В том числе учебных занятий	4	
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни.	2	
	Создание "нового человека". Воспитание интернационализма и патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток.	2	
Тема 2.4 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Лига Наций. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии. Подготовка		

мире в 1930-х гг.	Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе.	2	
	Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	2	
	Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. Технический прогресс в 1920-1930-х гг.	2	
Тема 2.5 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Велик Отечественной войны.	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.	2	

	Возрастание угрозы мировой войны. СССР накануне Великой Отечественной войны. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.	2	
	Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР новых территорий.	2	
	Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол.	2	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.		**26/4**	
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942).	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны.	2	
	Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении 2СССР; план "Барбаросса", план "Ост".	2	
	Битва за Москву. Блокада Ленинграда. Перестройка экономики на	2	

	военный лад		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. Массовый героизм на фронте и гражданского населения в тылу. Помощь фронту жителей Колымы.	2	
Тема 3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Сталинградская битва. Битва за Кавказ. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Битва за Кавказ. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом	2	
	Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г Битва на Курской дуге. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.	2	
	Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом.	2	
Тема 3.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Человек и война: единство фронта и тыла" Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.		
	В том числе учебных занятий	**4**	

	Человек и война: единство фронта и тыла.	2	
	Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых.	2	
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Конференции руководителей ведущих держав Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии.	2	
	Открытие второго фронта в Европе. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции.	2	
	Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.	2	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир.		**32/4**	
Тема 4.1 Мир и	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	Речь У. Черчилля в Фултоне. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Гонка вооружений. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Ввод советских войск в Афганистан (1979).Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Развитие постиндустриального общества. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		ОК 05, ОК 06
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне.	2	
	Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - 1 половине 1970-х гг.	2	
	Возвращение к политике холодной войны.	2	
	Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы.	2	
Тема 4.2 СССР в 1945–1953 гг.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности.		

	Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Ресурсы и приоритеты восстановления.	2	
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву.	2	
	Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическое занятие № 6 Научно-техническая революция в СССР. Строительство значимых промышленных и социокультурных объектов в городе Магадане с 1945 года до середине 1960-х. Развитие предприятий горнодобывающей промышленности.	2	
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭ К). Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Литература и искусство: поиски новых путей. Диссидентский вызов.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса.	2	
	Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы Советские научные и технические приоритеты. Повседневность в городе и в деревне.	2	
	Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство.	2	
Тема 4.5 Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и		

	плюрализм. Отношение к войне в Афганистане. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).		
	В том числе учебных занятий	8	
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах.	2	
	Гласность и плюрализм. Отношение к войне в Афганистане. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике.	2	
	Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности.	2	
	Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).	2	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.		**26/4**	
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Начало радикальных экономических преобразований.		

гг.)	Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Начало радикальных экономических преобразований.	2	
	Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г.	2	
	Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Дефолт 1998 г. и его последствия.	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров.	2	
Тема 5.2 Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах).		

	В том числе учебных занятий	**6**	
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии.	2	
	Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в.	2	
	Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Проблема природных ресурсов и экологии. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Мир и процессы глобализации в новых условиях.	2	
Тема 5.3 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России. Реформы здравоохранения, пенсионные реформы, образования, культуры, науки и его результаты. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014). Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Марш "Бессмертный полк". Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры.		

	СВО. Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г.	2	
	Новый облик российского общества после распада СССР.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 8. Современная концепция российской внешней политики. Герои СВО.	2	
Тема 5.3.5 Современный облик российских городов и развитие Магадана.	**Содержание**	**2/0**	
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Современное развитие горнодобывающей промышленности Магаданской области, проблемы, перспективы	2	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		**136**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Артёмов, В.В.** История. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования./ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – М., Академия, 2021 г. – 448 с. – Текст : непосредственный.

2. **Мединский, В.Р.** История России 1914-1945 годы. Среднее профессиональное образование, учебник / Мединский В.Р., Торкунов А.В. – Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 464 с. – Текст : непосредственный.

3. **Мединский, В.Р.** История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2022. – 496 с. – Текст : непосредственный.

4. **Мединский В.Р.** История России 1945 год- начало 21 века. Среднее профессиональное образование, учебник / Мединский В.Р., Торкунов А.В.; Минпросвещения России. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 416 с. – Текст : непосредственный.

5. **Мединский, В.Р.** Всеобщая история. Среднее профессиональное образование, учебник (в 2 частях) / Мединский В.Р., Чубарьян А.О. – Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 496 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	-умеет критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивает их полноту и	тестирование, работа с исторической картой, составление сообщений о персоналиях, творческие работы, составление кроссвордов, контрольные работы, составление кроссвордов

смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	достоверность, соотносит с историческим периодом; выявляет общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеет комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -умеет анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени - умеет осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивает полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - умеет объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объясняет значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности - приобретает опыт осуществления проектной	

отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения *Умеет:* - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определяет этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника - определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивает практическую значимость результатов	деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретает опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России - умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулирует и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивает историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критикует фальсификации отечественной истории; рассказывает о подвигах народа при защите Отечества, разоблачает фальсификации отечественной истории - понимает значимость России в мировых политических и	

поиска - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач -организовывает работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности проявляет гражданско-патриотическую позицию - демонстрирует осознанное поведение - описывает значимость своей специальности - применяет стандарты антикоррупционного поведения	социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; - умеет характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знает имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное наследие	

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....281

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 282

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....282

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 282

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 287

2. Структура и содержание дисциплины 287

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 287

2.2. Содержание дисциплины.....288

3. Условия реализации дисциплины 298

3.1. Материально-техническое обеспечение.....298

3.2. Учебно-методическое обеспечение 298

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....298

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

– воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

– развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

– развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

– освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования;

– овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

– совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Дисциплина «ООД.04 Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-

	контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	-

	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать	- правила построения предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум,относящийся описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на	-

	действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	иностранном языке	
ПК 3.4		социально-психологические основы руководства коллективом	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	34
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта	-	-
Всего	**72**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек и окружающий мир		**12/6**	
Тема 1.1. Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности	2	
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Способы познания окружающего мира	2	
Тема 1.3 Логика и ее законы	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить. Решение логических задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Логика и ее законы	2	
Тема 1.4 Деятельность человека как способ	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности.		

существования личности	Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество. Профессиональная деятельность. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности бухгалтера.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Деятельность человека как способ существования личности	2	
Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	**Содержание**	**4/4**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 3.4
	Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 2. Общественные потребности и социальные институты.	2	
	Практическая работа № 3. Социальные роли и социальные статусы.	2	
Раздел 2. Культура. Искусство		**4/2**	
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Как музеи сохраняют историю	2	
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. Искусство. Образ геолога в искусстве.	2	

Раздел 3. Экономическая жизнь в обществе		**14/4**	
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Экономика как наука и хозяйство	2	
Тема 3.2 Рыночный механизм	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. Рыночные спрос и предложение. Безработица.	2	
Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Перспективы развития предпринимательской деятельности в геологии.		
	В том числе учебных занятий	**2**	

	Предпринимательская деятельность. Импортозамещение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Предприятие в экономике.	2	
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Банковская система. Финансовые услуги и страхование.	2	
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	**Содержание**	**4/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации. Основные направления развития региональной экономики. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Современная российская экономика	2	
	Денежно-кредитная политика Центрального Банка	2	
Раздел 4 Политическая жизнь общества		**8/2**	
Тема 4.1 Политическая система общества	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как		

	основной институт политической системы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Политическая система общества	2	
Тема 4.2 Политическая идеология	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Политическая идеология	2	
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Политические партии, общественно-политические организации и движения	2	
Тема 4.4 Избирательная система	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Избирательная система	2	
Раздел 5. Основы законодательства Российской Федерации		**16/12**	
Тема 5.1 Гражданское право	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Гражданское право	2	
Тема 5.2 Семейное право	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Семейное право	2	
Тема 5.3 Трудовое право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Трудовое право	2	
Тема 5.4 Административное право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 9. Административное право	2	
Тема 5.5 Уголовное право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10. Уголовное право.	2	
Тема 5.6 Экологическое право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №11. Экологическое право	2	
Тема 5.7 Налоговое право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12. Налоговое право	2	
Тема 5.8 Процессуальное право	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №13. Процессуальное право	2	
Раздел 6. Глобальные проблемы человечества		**4/2**	
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы. Воздействие глобальных проблем на профессиональную		

	деятельность		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Современные проблемы устойчивого развития	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №14. Глобальные проблемы	2	
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		**8/4**	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	**Содержание**	**2/0**	
	Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня.		
	В том числе учебных занятий	2	
	Российская цивилизация. Государственный суверенитет.	2	
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Россия в глобальной экономике	2	
Тема 7.3 Россия – социальное государство	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Роль и значение непрерывности образования в выбранной профессиональной областиОсновные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Уровни		

	образования в Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 15. Россия – социальное государство	2	
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура. Роль получаемой специальности в обеспечении безопасности Российской Федерации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 16. Защита государственных интересов России	2	
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		**6/2**	
Тема 8.1 Международные отношения	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Международные отношения	2	
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	**Содержание**	**2/2**	ОК 01-07, ОК 09
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. Биполярный мир и холодная война	2	
Тема 8.3 Однополярный мир и движение	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-07, ОК 09
	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому		

к многополярности. Справедливый миропорядок	мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		***	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально–экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Абрамов, А.В.** Обществознание : учебное пособие для абитуриентов юридических вузов / А. В. Абрамов, В. В. Алешин, А. А. Анисимов [и др.] ; под редакцией А. В. Опалева. — 7-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-238-03486-7. – Текст : непосредственный.

2. **Боголюбов, Л.Н.** Обществознание. 10 класс. Базовый уровень / Л. Н. Боголюбов, Т. Е. Лискова, П. И. Матвеев, - М.: Просвещение, 2023 г. – 288 с. – Текст : непосредственный.

3. **Боголюбов, Л.Н**. Обществознание.11 класс. Базовый уровень/Л.Н.Боголюбов, Т. Е. Лискова, П. И. Матвеев, - М.: Просвещение, 2023 г. – 288 с. – Текст : непосредственный.

4. **Васильев, М. В.** Обществознание : учебник / М. В. Васильев. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-4497-3439-6. – Текст : непосредственный.

5. **Засько, В.Н**. Основы налоговой грамотности /В.Н. Засько, Л. П. Грундел, В.А. Саськов. – М.: Просвещение, 2023 г. – 208 с. – Текст : непосредственный.

6. **Толкачева, С.В**. Финансовая грамотность. Цифровой мир. 10 -11 класс. Учебник. Базовый уровень / С.В. Толкачева. – М.: Просвещение, 2022. – 176 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГАРАНТ. РУ. Информационно – правовой портал: сайт.- URL: http://www.garant.ru/

2. Обществознание. Единый портал Обществознание: сайт.- URL: http://humanitar.ru/page/11_class

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- умеет владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в	- задания к документам, содержащим социальную информацию; - конспект; - познавательные задания; - практическая работа; - самооценка знаний; - тестирование; - устный опрос

- методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в	социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - умеет формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; - умеет применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных	

том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессовпрофессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила написания сообщений на иностранном языке. *Умеет:*	источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - умеет применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; - умеет использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	- знает об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - знает о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - знает об экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - знает о системе права и законодательства Российской Федерации; - знает об особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - знает об отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в	

деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - знает об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - знает об основах социальной динамики; - знает о глобальных проблемах и вызовах современности; - знает о значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; - знает о роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; - знает о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - знает о системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - знает о правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных	

специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	отношений	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 География»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....305

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 306

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....306

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 306

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 310

2. Структура и содержание дисциплины 310

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 310

2.2. Содержание дисциплины.....311

3. Условия реализации дисциплины 322

3.1. Материально-техническое обеспечение.....322

3.2. Учебно-методическое обеспечение 322

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....322

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.05 География»: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Дисциплина «ООД.05 География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-

	решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила разработки	-

	профессионального развития и самообразования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия	-

		его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и действия (текущие и планируемые)	- правила построения простых и сложных простых и предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения	-

	- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности - правила написания сообщений на иностранном языке	
ПК 1.3	пользоваться топографическими картами и планами	геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые	
ПК 1.6	устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту		
ПК 2.4	создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	34
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**72**	**34**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука		**2/0**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02
	1. География как наука, ее роль в системе наук. Источники географической информации, геоинформационные системы (ГИС). 2. Традиционные (картографический, сравнительно-географический) и новые методы исследований. Географические прогнозы. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	География как наука. Традиционные и новые методы в географии	2	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**12/6**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание**	**4/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды.		

	«Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Проблемы взаимодействия человека и природы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Природные ресурсы и их виды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. Оценка природно-ресурсного капитала и Определение ресурсообеспеченности стран.	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		**2/0**	
Тема 3.1. Политическая	**Содержание**	**2/0**	ОК 01

география и геополитика. Классификация и типология стран мира	1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	2	
Раздел 4. Население мира		**10/6**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира	2	

	(форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).		
	Практическая работа №5. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	2	
Тема 4.2. **Размещение населения. Качество жизни населения**	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Размещение населения. Качество жизни населения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения и объяснение различий в показателях качества жизни населения.	2	
Раздел 5. Мировое хозяйство		**20/8**	
Тема 5.1. **Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда**	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 1.3
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной		

	специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание**	**2/0**	
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально- экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Международная экономическая интеграция	2	
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание**	**14/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3 ПК 1.6 ПК 2.4
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика» Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной		

	промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и		

	факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	География топливно-энергетического комплекса мира. Мировая электроэнергетика	2	
	Металлургия мира. Машиностроительный комплекс мира.	2	
	География мирового сельского хозяйства: структура, современные тенденции, размещение растениеводства и животноводства, роль России как экспортёра и влияние на окружающую среду.	2	
	Сфера нематериального производства: мировой транспорт, НИОКР, международные экономические отношения, финансовые центры, мировая торговля и туризм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 8. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.	2	
	Практическая работа № 9. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.	2	
	Практическая работа № 10. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортеры и импортеры продовольствия»	2	
Раздел 6. Регионы и страны мира		**20/10**	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стан Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Германия, Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Особенности политической системы, географического положения и экономические особенности стран.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности	2	

	географического положения региона.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием географической информации (по выбору)	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 12. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основе анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	
Тема 6.3. Америка	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская	2	

	Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Экономико-географическая характеристика Африки и Австралии с Океанией: состав, ресурсы, население, хозяйство, последствия колониализма и место в международном разделении труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 14. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Тема 6.5. Россия на геополитической,	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество.		

геоэкономической и геодемографической карте мира	Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Роль и место России в мире: политика, экономика, география	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 15. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	2	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**4/2**	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении		

	глобальных проблем		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Глобальные проблемы человечества: геополитика, экология, демография и пути их решения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	
Дифференцированный зачет		**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Содержание		
	Проверка теоретических базовых знаний по предмету.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №17. Дифференцированный зачет	2	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет географии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Баранчиков, Е.В.** География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 9е изд. перераб. и доп. — М. : Образовательно-издательский центр «Академия» 2022. — 352 с

2. **Баранчиков, Е.В.** География: практикум для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Баранчиков - М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 240 с.

3. **Лобжанидзе, А. А.** География : учебник для СПО / А. А. Лобжанидзе. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-1732-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/135495 (дата обращения: 14.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. **Ростом, Г. Р.** География : учебное пособие для СПО / Г. Р. Ростом. — 3-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 233 с. — ISBN 978-5-00175-280-6, 978-5-4488-2036-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139711 (дата обращения: 14.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Атлас по географии 10-11 класс традиционный комплект (РГО). Издательство Дрофа, 2022. – 363 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;	- понятийный словарь - устный опрос - фронтальный опрос - работа с контурным глобусом - тестирование - конспект

профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей,	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); - выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; - описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; - проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой	

в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности - правила написания сообщений на иностранном языке	базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; - приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; - приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; - выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые,	

Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой	видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; - сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; - определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; - определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем;	

документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности	- представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; - формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; - критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; - использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; - объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности	

- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	проявления в них глобальных проблем человечества; - использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; - оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.06 Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....329

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 330

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....330

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 330

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 332

2. Структура и содержание дисциплины 332

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 332

2.2. Содержание дисциплины.....333

3. Условия реализации дисциплины 341

3.1. Материально-техническое обеспечение.....341

3.2. Учебно-методическое обеспечение 341

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....341

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Иностранный язык»: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «ООД.06 Иностранный язык» включена в общеобразовательный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в - профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	- реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для - решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-

	деятельности		
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы - (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов - профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	72
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	**72**	**72**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Иностранный язык для коммуникации		**52/52**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 1.1 Повседневная жизнь	**Содержание**	**4/4**	
	Лексика: − повседневная деятельность (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − свободное время (friend, communicate, go out, play sports, hobby, work out, gardening, etc.); − студенчество (college, subjects, timetable, do homework, pass an exam, take an exam, etc.); − профессии (teacher, cook, businessman, etc.); − описание фотографий (in the photo, look, on the righ/left, etc.). Грамматика: − глагол to be в настоящем и прошедшем времени, в утвердительных, вопросительных и отрицательных предложениях; − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.); − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге); − разные типы вопросительных предложений; − модальный глагол can; − структура there is/are; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. Фонетика: − правила чтения. Звуки и транскрипция (в т. ч. использование онлайн-словарей, переводчиков с функцией произношения)		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1.Диагностика входного уровня владения иностранным	2	

	языком		
	Практическое занятие № 2. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.	2	
Тема 1.2 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − национальности; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (height: short, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); − ситуации общения (text messaging, online, misunderstanding, argument, opinion, point of view, etc.); − семейные традиции (spend time together, celebrations, gifts, etc.); − брак (get married, have children, date, go out, wedding, etc.). Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − модальные глаголы и их эквиваленты		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие №3 Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	Практическое занятие №4 Я и моя семья. Отношение поколений в семье, традиции.	2	
	Практическое занятие №5 Внешность, личностные качества. Описание характера человека	2	
Тема 1.3 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − возможности для молодежи (education, employment, look for a job, etc.); − карманные деньги (earn, pocket money, save for, etc.); − интересы (music, art, creativity, express yourself); − блогосфера (blog, vlog, go online, make videos, subscribe, follow, etc.); − общество (society, mix up with people, volunteer, raise money, help, etc.).		

	Грамматика: − предлоги времени; − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение; − love/like/enjoy + Infinitive/-ing; − типы вопросов; − способы выражения будущего времени		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие №6 Досуг. Хобби, свободное время.	2	
	Практическое занятие №7 Мои друзья, занятия в колледже.	2	
	Практическое занятие №8 Волонтерская деятельность и организация досуга.	2	
Тема 1.4 Условия проживания в городской и сельской местности	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − здания (attached house, apartment, etc.); − комнаты (living-room, kitchen, etc.); − обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); − техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); − условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); − места в городе (city centre, square, etc.); − плюсы и минусы жизни в городе/сельской местности (countryside, crowded, pollution, fresh air, nightlife, farming, crops, etc.); − природа (nature, environment, rare animals, protect, deforestation, climate change, global warming, etc.). Грамматика: − оборот there is/are; − неопределенные местоимения some/any/no и их производные; − предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); − модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___, etc.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?, etc.); − наречия, обозначающие направление		
	В том числе практических занятий	**6**	

	Практическое занятие №9. Особенности проживания в городе/сельской местности.	2	
	Практическое занятие №10. Как спросить и указать дорогу. Моя улица	2	
	Практическое занятие №11. Описание здания. Интерьер. Инфраструктура	2	
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); − товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); − одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); − покупки в Интернете (delivery, order, size, add to basket, pay, try on, etc.). Грамматика: − существительные исчисляемые и неисчисляемые; − употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few с существительными; − артикли: определенный, неопределенный, нулевой; − числительные (порядковые и количественные)		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие №12 Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	Практическое занятие №13 Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	Практическое занятие №14 Совершение покупок в Интернет-магазине	2	
Тема 1.6 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); − симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); − еда (egg, pizza, meat, etc.); − способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); − дроби и меры весов (1/12: one-twelfth, etc.). Грамматика: − образование множественного числа существительных (в т.ч. исключения); − множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков;		

	− существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; − чтение и правописание окончаний; − простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); − правильные и неправильные глаголы; − used to + Infinitive structure		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №15 Заболевания и их лечение. Медицинские услуги: посещение врача.	2	
	Практическое занятие №16 Занятия физкультурой и спортом.	2	
	Практическое занятие №17 Отказ от вредных привычек. Здоровый образ жизни.	2	
	Практическое занятие №18 Еда полезная и вредная. Правильное и сбалансированное питание. Выбор продуктов.	2	
Тема 1.7 Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	**Содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); − виды транспорта (bus, car, plane, etc.); − в аэропорту (arrivals, departures, boarding pass, check-in, gate, seat belt, etc.); − достопримечательности стран изучаемого языка (have a look around, get lost, explore, sights, sightseeing, Tower Bridge, Big Ben, Buckingham Palace, etc.); − погода (cold, wet, windy, sunny); − в гостинице (to book, to check in, to check out, reception, etc.); − бронирование онлайн (book online, accommodation, package holiday, etc.); − роль иностранного языка в путешествиях (first/second language, English, Russia, Chinese, etc.). Грамматика: − инфинитив, его формы; − неопределенные местоимения; − образование степеней сравнения прилагательных/наречий; − наречия места; − прилагательные, обозначающие национальности и языки		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие №19 Почему и как люди путешествуют?	2	

	Практическое занятие №20 Путешествие на поезде и на самолете. Бронирование онлайн. Проживание в гостинице	2	
	Практическое занятие №21 Страны и достопримечательности, в т.ч. страны изучаемого языка.	2	
Тема 1.8 Россия	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); − экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, Red Square, Saint Petersburg, etc.). Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее простое и совершенное время (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); − сравнительные обороты than, as…as, not so … as		
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие №22 Географическое положение, климат, население России.	2	
	Практическое занятие №23 Символы и традиции России.	2	
	Практическое занятие №24 Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	Практическое занятие №25 Традиции народов России	2	
	Практическое занятие №26 Моя малая Родина – чем мы гордимся	2	
Раздел 2 Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности»		**16/16**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
Тема 2.1 Современный мир профессий/ специальностей. Роль иностранного языка в выбранной профессии/ специальности. Альтернативы	**Содержание**	**4/4**	
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения (написание деловых писем); − чтение инструкций. Грамматика: − герундий, инфинитив. − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		

в продолжении образования	**В том числе практических занятий**	**4/4**	
	Практическое занятие № 27 Особенности подготовки по профессии/специальности.	2	
	Практическое занятие №28 Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности.	2	
Тема 2.2 Природа и экология	**Содержание**	**4/4**	
	Лексика: − природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.); − физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.); − экология (pollution, exhaust, noise, etc.). Грамматика: − грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие № 29 Природные и физические явления.	2	
	Практическое занятие №30 Защита окружающей среды.	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Лексика: − виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); − названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). Грамматика: − страдательный залог; − грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	В том числе практических занятий	**4/4**	
	Практическое занятие №31Достижения науки.	2	
	Практическое занятие №32 Современные информационные технологии. Искусственный интеллект.	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		

культуру	**В том числе практических занятий**	**4/4**	
	Практическое занятие № 33 Известные ученые и их открытия в России.	2	
	Практическое занятие № 34 Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
Вариативный прикладной модуль (по выбору образовательной организации)		**4/4**	
Тема 2.5.1 Профессия геолога и природно-ресурсный комплекс	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Грамматика: – причастия I и II; – обороты to be going to и there + to be в прошедшем времени; – взаимные и вопросительные местоимения		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 35 Современный геолог: функции и обязанности.	2	
	Практическое занятие №36 Профессиональные перспективы и карьерный рост в геологоразведке»	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамцева, Е. Г. Reading and writing : учебное пособие для СПО / Е. Г. Абрамцева. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 85 с. — ISBN 978-5-4488-2098-4, 978-5-4497-3157-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/140615 (дата обращения: 25.03.2025).

2. Варданян, А. В. English Grammar. Theory and Practice : учебное пособие для СПО / А. В. Варданян. — Саратов : Профобразование, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1855-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139022 (дата обращения: 25.03.2025).

3. **Кузнецова, Т. С.** Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139515 (дата обращения: 25.03.2025).

4. **Павленко, Г. В.** General English : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Г. В. Павленко, Е. Е. Нужнова. — Таганрог : Таганрогский институт управления и экономики, 2021. — 108 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/130712 (дата обращения: 25.03.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в - профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы	- владеет основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи.	- устный опрос - фронтальный опрос - тестирование - конспект

выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметет вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создает устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимает на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читет про себя и понимает несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и	

профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов - профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника - определять задачи для	понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполняет анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - пишет электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеет фонетическими навыками: различает на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; владеет пунктуационными навыками: использует запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставит точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знает и понимает основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и	

поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для - решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, - клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы - (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеет навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеет социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); имеет базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеет компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме -	

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - имеет опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвует в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдает правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использует иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме - умеет сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические)	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 Математика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....347

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 348

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....348

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 348

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 352

2. Структура и содержание дисциплины 352

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 352

2.2. Содержание дисциплины.....353

3. Условия реализации дисциплины 368

3.1. Материально-техническое обеспечение.....368

3.2. Учебно-методическое обеспечение 368

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....369

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07. Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Математика»: является формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения оп СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена.

Дисциплина «ООД.07 Математика» включена в общеобразовательный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - владеть актуальными методами работы в профессиональной и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

	смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, - оценивать практическую значимость результатов поиска, - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, - приемы структурирования информации, - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, - применять современную научную профессиональную терминологию,	- содержание актуальной нормативно-правовой документации, - современная научная и профессиональная терминология, - возможные траектории профессионального развития и самообразования,	-

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, - определять источники достоверной правовой информации, - составлять различные правовые документы, - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, - правила разработки презентации, - основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	- правила оформления документов, - правила построения устных сообщений, - особенности	-

	государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	социального и культурного контекста.	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию, - демонстрировать осознанное поведение, - описывать значимость своей специальности, - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции, - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - значимость профессиональной деятельности по специальности, - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности, - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, - пути обеспечения ресурсосбережения, - принципы бережливого производства, - основные направления изменения климатических условий региона, - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-
ПК 4.4	- оформлять документацию и производить расчеты,	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических	- ведения полевой документации скважин и горных выработок

	связанные с буровыми и горнопроходческими работами	схем, планов горных работ, классификацию горной графической документации, алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	258	54
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзаменов	12	-
Всего	**270**	**54**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**20/6**	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
Тема 1.2. Числа и вычисления. Выражения и преобразования	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Действия над обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Виды плоских фигур и их площадь. Задачи на нахождения площадей плоских фигур.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Виды плоских фигур и их площадь.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1 Вычисление площади плоских фигур	2	
Тема 1.4. Процентные вычисления	**Содержание**	**2/0**	ПК 4.4
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты в профессиональных задачах*	2	
Тема 1.5. Уравнения и	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02

неравенства, системы уравнений и неравенств	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Крамера. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	Способы решения систем линейных уравнений.	2	
	Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Крамера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2. Решение уравнений, неравенств и систем уравнений.	2	
Тема 1.6. Входной контроль	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Вычисления и преобразования. Простые и сложные проценты. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2	
Раздел 2. Комплексные числа		**8/2**	
Тема 2.1. Комплексные числа	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие комплексного числа. Форма записи комплексного числа. Арифметические действия с комплексными числами. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Использования комплексных чисел.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Понятие комплексного числа. Форма записи комплексного числа	2	
	Арифметические действия с комплексными числами	2	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Примеры использования комплексных чисел	2	
Раздел 3. Степени и корни. Степенная функция		**16/4**	
Тема 3.1. Степенная функция, ее свойства	**Содержание**	**4/0**	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени		

	В том числе учебных занятий	**4**	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики.	2	
	Свойства корня n-ой степени	2	
Тема 3.2. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Преобразование иррациональных выражений		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 3.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателями	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.4
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики. Применение свойств степени.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Понятие степени с любым рациональным показателем.	2	
	Степенные функции, их свойства и графики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 5 Свойства корня n-ой степени, степенная функция	**2**	
Тема 3.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств	**Содержание**	**4/2**	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Преобразование иррациональных выражений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
Раздел 4. Показательная функция		**14/2**	
Тема 4.1. Показательная функция, ее свойства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.4
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график.	2	
Тема 4.2. Решение показательных уравнений и неравенств	**Содержание**	**12/2**	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-		

	графическим методом. Решение показательных неравенств.		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей	2	
	Решение показательных уравнений методом введения новой переменной.	2	
	Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2	
	Решение показательных неравенств.	2	
	Решение систем показательных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7 Решение показательных уравнений и неравенств разными методами.	2	
Раздел 5. Логарифмы. Логарифмическая функция		**26/4**	
Тема 5.1. Логарифм	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Определение логарифма. Вычисление логарифмов по определению. Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Вычисление логарифмов по свойствам. Понятие десятичного логарифма и натурального логарифма. Формула перехода к новому основанию.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Определение логарифма и вычисление логарифмов по определению.	2	
	Основное логарифмическое тождество. Свойства логарифмов. Вычисление логарифмов по свойствам.	2	
	Понятие десятичного логарифма и натурального логарифма.	2	
	Формула перехода к новому основанию.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. Логарифмы. Свойства логарифмов	2	
Тема 5.2. Логарифмическая функция	**Содержание**	**2/0**	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие логарифмической функции, ее свойства и ее график.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Понятие логарифмической функции, ее свойства и ее график.	2	
Тема 5.3. Логарифмические уравнения и неравенства	**Содержание**	**14/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие стандартного вида логарифмического уравнения.		

	Область определения логарифмического уравнения. Решение простейших уравнений вида: $\log_a f(x) = b$. Решения простейших логарифмических неравенств и неравенств, сводящихся к квадратичным неравенствам.		
	В том числе учебных занятий	**12**	
	Область определения. Решение уравнений вида $\log_a f(x) = b$	2	
	Решение уравнений с использованием свойств логарифмов.	2	
	Логарифмические уравнения сводящиеся к квадратным.	2	
	Решение простейших логарифмических неравенств.	2	
	Решение логарифмических неравенств сводящихся к квадратичным.	2	
	Обобщение и систематизация знаний и умений в решении логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Логарифмическая функция, уравнения и неравенства.	2	
Раздел 6. Координаты и векторы		**15/2**	
Тема 6.1. Понятие вектора. Построение векторов	**Содержание**	**4/0**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 4.4
	Определение вектора в пространстве. Коллинеарные вектора, равные вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Правило треугольника, правило параллелограмма, правило многоугольника.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Определение вектора. Коллинеарные и равные векторы.	2	
	Построение суммы, разности и произведение вектора на число	2	
Тема 6.2. Координаты вектора. Прямоугольно – декартова система координат в пространстве	**Содержание**	**6/0**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 4.4
	Компланарные вектора. Разложение векторов по трем некомпланарным. Координаты вектора. Связь координат вектора с координатами точек. Понятие прямоугольной декартовой системы координат в пространстве. Радиус – вектор точки. Сложение, вычитание и умножение вектора на число по координатам. Нахождение длины вектора, расстояние между точками. Формула нахождения середины отрезка через координаты его начала и конца.		
	В том числе учебных занятий	**6**	

	Компланарные вектора. Разложение векторов. Координаты вектора.	2	
	Прямоугольная система координат. Действия над векторами по координатам.	2	
	Формула нахождения середины отрезка через координаты его начала и конца.	2	
Тема 6.3. Скалярное произведение векторов. Координатный метод в пространстве	**Содержание**	**5/2**	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ПК 4.4
	Определение скалярного произведения векторов. Скалярное произведение векторов через координаты вектора. Определение угла между векторами. Формула косинуса угла между векторами. Решение практико – ориентированных задач по теме координаты вектора в пространстве.		
	В том числе учебных занятий	**3**	
	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами	2	
	Решение практико – ориентированных задач в пространстве.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10. Координаты и векторы в пространстве.	2	
Раздел 7. Уравнения и неравенства		**8/2**	
Тема 7.1. Повторение решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств	**Содержание**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Уравнения, сводящиеся к линейным, квадратным уравнениям. Решение линейных и квадратичных неравенств. Метод интервалов решения дробно – рациональных неравенств. Иррациональные уравнения, содержащие два корня. Показательные однородные уравнения второй степени. Логарифмические уравнения и неравенства. Простейшие показательные и логарифмические системы.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Уравнения и неравенства, сводящиеся к квадратным. Метод интервалов.	2	
	Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	2	
	Простейшие логарифмические и показательные системы уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа №11. Уравнения, неравенства и системы*	**2**	
Раздел 8. Прямые и плоскости в пространстве		**12/4**	
Тема 8.1 Основы стереометрии.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.4
	Аксиомы стереометрии. Понятие точки, прямой и плоскости. Определение скрещивающихся прямых. Угол между прямыми в пространстве. Взаимное расположение 2 х прямых, двух плоскостей, прямой и плоскости.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Аксиомы стереометрии. Основные понятия стереометрии	2	
Тема 8.2 Параллельность прямых и плоскостей	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 4.4
	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей в пространстве.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	2	
Тема 8.3. Тетраэдр и параллелепипед. Сечения.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 04, ПК 4.4
	Понятие тетраэдра, параллелепипеда, его элементы. Основные принципы построения сечений. Практико -ориентированные задачи на построение сечений.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Понятие тетраэдра, параллелепипеда, его элементы, принципы построения сечений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 12. Основы стереометрии. Сечения	2	
Тема 8.4. Перпендикулярность прямых и плоскостей	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 04
	Перпендикулярность прямых и плоскостей.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Теорема о трех перпендикулярах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. Угол между прямой и плоскостью	2	
Раздел 9. Основы тригонометрии, тригонометрические функции.		**34/6**	
Тема 9.1.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Тригонометрические функции произвольного угла, радианная и градусная мера угла.	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Радианная мера угла, определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	2	
	Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	2	
Тема 9.2. Основные тригонометрические тождества, формулы тригонометрии.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов αи - α. Формулы приведения. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Тригонометрические тождества, формулы приведения.	2	
	Сумма и разность синусов, косинусов, синус и косинус двойного угла.	2	
	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 14. Преобразование тригонометрических выражений.	2	
Тема 9.3. Тригонометрические функции, их свойства и	**Содержание**	**12/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность		

графики.	тригонометрических функций. Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y =ctg x. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Свойства тригонометрических функций, чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	2	
	Свойства и графики функций y = cos x, y = sin x, y = tg x, y =ctg x.	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.	2	
	Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №15. Тригонометрические функции в профессиональных задачах.	2	
Тема 9.4. Обратные тригонометрические функции, уравнения и неравенства.	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики. Уравнение cos x = a. Уравнение sin x = a. Уравнение tg x = a,ctg x=a Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Системы простейших тригонометрических уравнений и неравенств. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	
	Уравнение cos x = a, sin x = a, tg x = a, ctg x=a.	2	
	Решение тригонометрических уравнений основных типов.	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 16. Решение тригонометрических	2	

	уравнений и неравенств.		
Раздел 10. Производная функции, ее применение.		**34/6**	
Тема 10.1. Понятие о непрерывности функции.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания.	2	
	Определение предела последовательности, вычисление пределов последовательностей.	2	
Тема 10.2. Понятие производной, формулы и правила дифференцирования.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции. Нахождение производных функции.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Формулы и правила дифференцирования.	2	
	Нахождения производных элементарных функций.	2	
	Нахождение производных сложной функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. Нахождение производных основных функций.	2	
Тема 10.3. Геометрический и физический смысл производной	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции y=f(x). Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t: v = S′ (t). Решение прикладных задач на применение производной.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Геометрический смысл производной функции – угловой	2	

	коэффициент касательной к графику функции в точке.		
	Уравнение касательной к графику функции.	2	
	Физический (механический) смысл производной.	2	
	Решение прикладных задач на применение производной.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 18. Геометрическое и физическое применение производной.	2	
Тема 10.4. Исследование функций и построение графиков.	**Содержание**	**12/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Исследование функции на монотонность и построение графиков. Экстремумы функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Построение графиков с использованием аппарата математического анализа		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.	2	
	Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке.	2	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций.	2	
	Наименьшее и наибольшее значение функции в практических задачах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 19. Применение производной к исследованию функции.	2	
Раздел 11. Первообразная функции, ее применение.		**18/4**	
Тема 11.1. Первообразная функции, правила нахождения первообразных.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x).		

	Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Первообразная функции, правила нахождения первообразных.	2	
	Нахождение первообразной и ее применение.	2	
Тема 11.2. Неопределенный и определенный интегралы.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Понятие неопределенного интеграла. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Нахождение неопределенного интеграла.	2	
	Понятие и нахождение определённого интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 20. Нахождение неопределенного и определенного интеграла.	2	
Тема 11.3. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла, вычисление площади криволинейной трапеции. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Вычисление площади криволинейной трапеции.	2	
	Решение задач на физическое применение интеграла.	2	
	Практическое применение определенного интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 21. Решение задач на применение интеграла.	2	
Раздел 12. Многогранники и тела вращения.		**30/6**	
Тема 12.1. Понятие многогранника. Призма. Пирамида.	**Содержание**	**12/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Понятие многогранника. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Основные элементы многогранника. Виды многогранников. Призма и её виды. Параллелепипед и его виды. Куб. Пирамида,		

	правильная пирамида. Усечённая пирамида Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Нахождение площади боковой поверхности и полной поверхности. Объём призмы, куба, пирамиды и усеченной пирамиды		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Определение многогранника. Понятие выпуклого и невыпуклого многогранника.	2	
	Призма. Объем призмы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Площадь поверхности.	2	
	Пирамида. Элементы пирамиды. Усеченная пирамида. Площадь поверхности	2	
	Объем пирамиды. Объем усеченной пирамиды.	2	
	Симметрия в пространстве. Правильные многогранники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 22. Призма и пирамида	2	
Тема 12.2. Тела вращения. Цилиндр. Конус	**Содержание**	**10/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Понятие тела вращения. Цилиндр. Конус. Усечённый конус, его элементы, развёртка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Элементы цилиндра, конуса. Площадь поверхности. Площадь полной поверхности. Объём конуса и цилиндра		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Понятие тела вращения. Цилиндр. Элементы цилиндра. Площадь поверхности. Площадь полной поверхности.	2	
	Объем цилиндра.	2	
	Конус. Элементы конуса. Площадь полной поверхности.	2	
	Объем конуса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 23. Тела вращения. Цилиндр и конус	2	
Тема 12.3 Тела вращения. Шар. Сфера	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 4.4
	Шар, сфера. Элементы сферы и шара, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Уравнение сферы. Площадь поверхности сферы. Объем шара. Взаимное расположение плоскости и сферы. Объём шарового сегмента и шарового сектора		
	В том числе учебных занятий	**6**	

	Шар, сфера. Элементы сферы и шара.	2	
	Площадь поверхности сферы. Объем шара.	2	
	Сфера вписанная в цилиндрическую поверхность и коническую	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 24. Тела вращения. Сфера и шар	2	
Раздел 13. Множества, элементы теории графов.		**8/2**	
Тема 13.1 Дискретная математика. Множества. Графы	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ПК 4.4
	Понятие множества. Понятие дискретной математики. Элементы множества. Конечные и бесконечные множества. Круги Эйлера – Венна. Универсальное множество, пустое множество. Пересечение, объединение, включение и разность двух множеств. Решение практико – ориентированных задач. Определение графа. Элементы графа, виды графов. Решение практико – ориентированных задач по теме «Графы». Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Понятие множества. Элементы множества. Конечные и бесконечные множества. Круги Эйлера – Венна.	2	
	Универсальное множество, пустое множество. Пересечение, объединение, включение и разность двух множеств. Решение практико – ориентированных задач.	2	
	Определение графа. Элементы графа, виды графов. Решение практико – ориентированных задач по теме «Графы»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 25. Решение задач. Множества. Графы и их применение	2	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**15/4**	
Тема 14.1 Комбинаторика. Элементы теории вероятностей	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ПК 4.4
	Правило произведения. Перестановки, размещения и сочетания без повторений. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона. Понятие случайного события. Комбинации событий. Противоположные события Комбинации событий. Противоположные события. Вероятность события. Понятие совместных и несовместных событий. Теоремы		

	сложения и умножения несовместных событий. Теорема сложения совместных событий. Решение практико – ориентированных задач. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Правило произведения, перестановки, размещения и сочетания.	2	
	Случайные события. Комбинации событий. Вероятность противоположного события.	2	
	Понятие совместных и несовместных событий. Теоремы сложения и умножения несовместных событий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Вероятность в профессиональных задачах **Практическая работа № 26**	2	
Тема 14.2. Элементы математической статистики	**Содержание**	**7/2**	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ПК 4.4
	Случайные величины. Полигон частот. Меры разброса. Центральные тенденции. Математическое ожидание и дисперсия. Решение практико – ориентированных задач.		
	В том числе учебных занятий	**5**	
	Случайные величины. Центральные тенденции. Математическое ожидание и дисперсия. Решение практико – ориентированных задач.	2	
	Меры разброса. Среднее значение.	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Элементы математической статистики **Практическая работа № 27**	2	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**270**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алимов, Ш.А.** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – Москва : Просвещение, 2024. – ISBN : 978-5-09-118682-6. – Текст : непосредственный.

2. **Атанасян, Л.С.** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. – 12-е изд. – Москва : Просвещение, 2024. – 288 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/132455.

3. **Карп, А.П.** Математика. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО. В 2 частях. Часть 1. / А.П. Карп, А.Л. Вернер. – Москва : Просвещение, 2024. – ISBN : 978-5-09-107572-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/132455.

4. **Мордкович, А.Г.** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2022. –256 с. – ISBN 978-5-09-102093-9, 978-5-09-101590-4 (ч.1). – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/132383.

5. **Мордкович, А.Г.** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 11 класс: базовый уровень. В 2 частях. Ч.1 : учебник / А. Г. Мордкович, П. В. Семенов, Л. А. Александрова, Е. Л. Мардахаева. – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2022. – 224 с. – ISBN 978-5-09-102094-6, 978-5-09-101592-8 (ч.1). – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/132385.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

2. Открытый колледж. Математика. - URL: https://mathematics.ru / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.

3. Справочник по математике для школьников. - URL: https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

4. Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, - приемы структурирования информации, - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.содержание актуальной нормативно-правовой документации, - современная научная и профессиональная терминология, - возможные траектории профессионального развития и	Свободно оперировать понятиями: рациональное число, бесконечная периодическая дробь, проценты; иррациональное число; множества рациональных и действительных чисел; модуль действительного числа. Применять дроби и проценты для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни. Применять приближённые вычисления, правила округления, прикидку и оценку результата вычислений. Свободно оперировать понятием: степень с целым показателем; использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Свободно оперировать понятием: степень с целым показателем; использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных. Свободно оперировать понятием: степень с рациональным показателем. Свободно оперировать понятиями: логарифм числа; десятичные и натуральные логарифмы. Свободно оперировать понятиями: синус, косинус, тангенс, котангенс числового аргумента. Оперировать понятиями: арксинус,	Формы текущего контроля: устный опрос, самооценка знаний, тестирование, математические диктанты, задания к лекциям и практикам, письменные практические работы. Формы промежуточной аттестации: экзамен

самообразования, - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности, - правила разработки презентации, - основные этапы разработки и реализации проекта.психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. - правила оформления документов, - правила построения устных сообщений, - особенности социального и культурного контекста.сущность гражданско-патриотической позиции, - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - значимость профессиональной деятельности по специальности, - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, - пути обеспечения ресурсосбережения, - принципы бережливого производства, - основные направления изменения климатических условий региона, - правила поведения в	арккосинус и арктангенс числового аргумента. Свободно оперировать понятиями: комплексное число и множество комплексных чисел; представлять комплексные числа в алгебраической и тригонометрической форме, выполнять 14 арифметические операции с ними и изображать на координатной плоскости. Свободно оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство, равносильные уравнения и уравнения-следствия; равносильные неравенства. Применять различные методы решения рациональных и дробнорациональных уравнений; применять метод интервалов для решения неравенств. Свободно оперировать понятиями: многочлен от одной переменной; многочлен с целыми коэффициентами, корни многочлена; применять деление многочлена на многочлен с остатком, теорему Виета для решения задач. Свободно оперировать понятиями: система линейных уравнений, определитель матрицы 2 × 2; использовать свойства определителя 2 × 2 и 3х3 для вычисления его значения, применять определители для решения системы линейных уравнений; Знать метод Крамера. Использовать свойства действий с корнями для преобразования выражений. Выполнять преобразования числовых выражений, содержащих степени с рациональным	

чрезвычайных ситуациях.содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ, классификацию горной графической документации, алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами. *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставникаопределять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, - оценивать практическую значимость результатов поиска, - применять средства информационных технологий	показателем. Использовать свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений. Свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические уравнения; находить их решения с помощью равносильных переходов или осуществляя проверку корней. Применять основные тригонометрические формулы для преобразования тригонометрических выражений. Свободно оперировать понятием: тригонометрическое уравнение; применять необходимые формулы для решения основных типов тригонометрических уравнений. Свободно оперировать понятиями: иррациональные, показательные и логарифмические неравенства; находить их решения с помощью равносильных переходов. Осуществлять отбор корней при решении тригонометрического уравнения. Свободно оперировать понятиями: функция, способы задания функции; взаимно обратные функции, композиция функций; график функции; выполнять элементарные преобразования графиков функций. Свободно оперировать понятиями: область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Свободно	

для решения профессиональных задач, - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, - применять современную научную профессиональную терминологию, - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи, - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования, - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, - определять источники достоверной правовой информации, - составлять различные правовые документы, - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать, - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проектаорганизовывать работу коллектива и команды, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.грамотно излагать свои мысли и оформлять	оперировать понятиями: чётные и нечётные функции, периодические функции, промежутки монотонности функции, максимумы и минимумы функции, наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Оперировать понятиями: линейная, квадратичная и дробно-линейная, показательная, логарифмическая и тригонометрическая функция, их свойства и графики; использовать их графики для решения уравнений. функции; выполнять элементарное исследование и построение их графиков. Свободно оперировать понятиями: тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами. Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы. Находить наибольшее и наименьшее значения функции непрерывной на отрезке. Свободно оперировать понятиями: первообразная, определённый интеграл; находить первообразные элементарных функций и вычислять интеграл по формуле Ньютона—Лейбница. Свободно оперировать понятиями: множество,	

документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективепроявлять гражданско-патриотическую позицию, - демонстрировать осознанное поведение, - описывать значимость своей специальности, - применять стандарты антикоррупционного поведения.соблюдать нормы экологической безопасности, - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами	операции над множествами. Использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов. Свободно оперировать основными понятиями стереометрии при решении задач и проведении математических рассуждений. Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач. Классифицировать взаимное расположение прямых в пространстве; плоскостей в пространстве; прямых и плоскостей в пространстве. Свободно оперировать понятиями, связанными с углами в пространстве: между прямыми в пространстве; между прямой и плоскостью. Свободно оперировать понятиями, связанными с многогранниками и телами вращения.	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 Информатика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....375

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 376

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....376

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 376

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 378

2. Структура и содержание дисциплины 378

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 378

2.2. Содержание дисциплины.....379

3. Условия реализации дисциплины 386

3.1. Материально-техническое обеспечение.....386

3.2. Учебно-методическое обеспечение 386

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....387

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 Информатика»:

1) освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

2) овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

3) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

4) воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

5) приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина ООД.08 Информатика включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию,	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в	-

	необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 2.4	-использовать электронные методы измерений при	-возможности компьютерных и спутниковых	-проведения геологических съемок с

	геологических съемках, -создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт, -инновационные методы геологоразведочных работ	использованием современных приборов, оборудования и технологий, - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	144	112
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета (1, 2 сем.)	-	-
Всего	**144**	**112**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет.	**Содержание**	**2/0**	
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения.		ОК.01 ОК.02
	В том числе учебных занятий	**2**	
	1.Введение в предмет. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами.	2	
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность.		**22/12**	
Тема 1.1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**2/0**	ОК.01 ОК.02
	Основные тенденции развития компьютерных технологий. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы. Информация, данные и знания.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	2. Информация и информационные процессы.	2	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	3. Подходы к измерению информации.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1. Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации.	2	
	Практическая работа №2. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02
	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.		
	4. Кодирование информации. Системы счисления	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №3. Кодирование информации.	2	
	Практическая работа №4. Системы счисления. Перевод из одной СС в другую.	2	
Тема 1.4. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета	**Содержание**	**6/4**	ОК.01 ОК.02
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. Правовые основы работы в сети Интернет. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	5. Компьютерные сети и их классификация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №5. Поиск профессиональной информации в Интернете. Достоверность информации в Интернете.	2	
	Практическая работа №6. Профессиональная переписка и отправка отчетности по e-mail. Облачные технологии и совместная работа	2	
Тема 1.5. Информационная	**Содержание**	**2/0**	ОК.01

безопасность	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		ОК.02
	В том числе учебных занятий	**2**	
	6.Информационная безопасность.	2	
Раздел 2. Информационные технологии		**76/68**	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**26/24**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	7. Назначение и интерфейс текстового процессора MS Word. Редактирование и форматирование текста в MS Word.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	Практическая работа №7. Редактирование и форматирование текстового документа	2	
	Практическая работа №7. Списки	2	
	Практическая работа №9. Вставка и редактирование таблиц	2	
	Практическая работа №10. Работа с редактором формул	2	
	Практическая работа №11. Вставка и редактирование графических элементов	2	
	Практическая работа №12. Оформление документа. Колонки.	2	
	Практическая работа №13. Оформление документа. Колонтитулы и сноски.	2	
	Практическая работа №14. Создание гипертекстового документа	2	
	Практическая работа №15. Создание шаблона документа	2	
	Практическая работа №16. Оформление профессиональной документации.	2	
	Практическая работа №17. Оформление документации (заявления прием на работу, заявление в отпуск, направление в командировку, рапортов, объяснительных, служебных записок).	2	
	Практическая работа №18. Итоговая практическая работа по MS	2	

	Word.		
Тема 2.2. Компьютерная графика и мультимедиа. Технологии обработки графических объектов.	**Содержание**	**10/8**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	8. Растровые и векторные графические редакторы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №19. Технологии обработки графических объектов: растровые изображения	2	
	Практическая работа №20. Технологии обработки графических объектов: векторные изображения	2	
	Практическая работа №21. Компьютерная графика и мультимедиа: запись и редактирование звука	2	
	Практическая работа №22. Компьютерная графика и мультимедиа: программы редактирования видео	2	
Тема 2.3. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №23. Представление профессиональной информации в виде презентаций: Создание презентаций	2	
	Практическая работа №24. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	
Тема 2.4. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание**	**24/22**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	9. Назначение и интерфейс MS Excel.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	Практическая работа №25. Назначение и интерфейс MS Excel.	2	
	Практическая работа №26. Создание и редактирование табличного документа	2	
	Практическая работа №27. Ввод данных и формул в ячейки электронной таблицы	2	
	Практическая работа №28. Ссылки. Встроенные функции	2	
	Практическая работа №29. Статистические функции	2	
	Практическая работа №30. Условное форматирование	2	
	Практическая работа №31. Создание диаграмм	2	
	Практическая работа №32. Построение графиков и рисунков	2	
	Практическая работа №33. Фильтрация (выборка) данных из списка	2	
	Практическая работа №34. MS Word и MS Excel. Слияние документов	2	
	Практическая работа №35. Итоговая практическая работа MS Excel	2	
Тема 2.5. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	**Содержание**	**12/10**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	10. Базы данных как модель предметной области. Назначение и интерфейс MS Access.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа №36. MS Access. Создание таблиц БД. Создание связей между таблицами. Ввод данных в таблицы	2	
	Практическая работа №37. MS Access. Создание форм. Ввод данных в формах	2	
	Практическая работа №38. MS Access. Создание подчиненных форм	2	
	Практическая работа №39. MS Access. Сортировка и поиск данных. Использование фильтров	2	
	Практическая работа №40. MS Access. Итоговая практическая работа	2	
Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования		**28/22**	

Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования*	**Содержание**	**28/22**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - КОМПлекс Автоматизированных Систем.*		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	11. Системы автоматизированного проектирования (САПР).	2	
	12. Основные приемы создания 3 D моделей.	2	
	13.Основные способы редактирования 3 D моделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	Практическая работа №41. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы*	2	
	Практическая работа №42. Создание 3D моделей*	2	
	Практическая работа №43. Основные способы редактирования 3 D моделей	2	
	Практическая работа №44. Создание 3D моделей с элементами закругления*	2	
	Практическая работа №45. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством вращения*	2	
	Практическая работа №46. Рассечение деталей плоскостью*	2	
	Практическая работа №47. Создание 3d моделей простейших объектов: выбор объектов для создания модели*	2	
	Практическая работа №48. Создание 3d моделей простейших объектов: обоснование выбора модели*	2	
	Практическая работа №49. Создание 3d моделей простейших объектов: создание модели*	2	
	Практическая работа №50. Создание 3d моделей простейших объектов: подготовка презентации*	2	
	Практическая работа №51. Создание 3d моделей простейших объектов: представление выполненной модели*	2	
Раздел 4. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP		**16/10**	
Тема 4.1 GIMP как проект GNU. Установка GIMP*	**Содержание**	**16/10**	ОК.01 ОК.02 ПК 2.4
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы* Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный		

	режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения*		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	14. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	2	
	15. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	2	
	16.Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа №52. Построение геометрических примитивов	2	
	Практическая работа №53. Использование заливки	2	
	Практическая работа №54. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	2	
	Практическая работа №55. Плавные переходы от одних цветов к другим	2	
	Практическая работа №56. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Гаврилов, М. В.** Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

2. **Зимин, В. П.** Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

3. **Боресков, А. В.** Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476345 (дата обращения: 09.10.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной)	- Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике - Устный опрос - Тестирование

профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения	цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы	

профессиональных задач	дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	

	- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	

	- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить	

	дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач	

	структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....395

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 396

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....396

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 396

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 397

2. Структура и содержание дисциплины 397

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 397

2.2. Содержание дисциплины.....398

3. Условия реализации дисциплины 408

3.1. Материально-техническое обеспечение.....408

3.2. Учебно-методическое обеспечение 408

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....409

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «ООД.09 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с	- психологические основы деятельности коллектива;	-

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	66
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета и диф. зачета	-	-
Всего	**72**	**66**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		**12/6**	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта	**Содержание**	**2/0**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) - программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Современное состояние физической культуры и спорта	2	
Тема 1.2. Здоровье и Здоровый образ жизни	**Содержание**	**2/0**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.	2	
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Здоровье и Здоровый образ жизни	2	
Тема 1.3. Основы методики	**Содержание**	**2/0**	ОК.01

самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля. Физические качества, средства их совершенствования.		ОК.04 ОК.08
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	2	
Тема 1.4. Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1 «Технологии укрепления и сохранения здоровья»	2	
Тема 1.5. Физическая культура в режиме трудового дня	**Содержание.**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №2 «Физическая культура в режиме трудового дня»	2	
Тема 1.6. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание.**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3 «Профессионально-прикладная физическая культура»	2	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		**60**	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание.**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4 «Организация занятий физической культурой»	2	
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание.**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5 «Подготовка к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 2.3. Методы	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.		ОК.04 ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6 «Методы самоконтроля»	2	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №7 «Составление комплексов упражнений»	2	
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №8 «Комплекс производственной гимнастики»	2	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №9 «Комплекс упражнений оздоровительной формы»	2	
Тема 2.7. Гимнастика	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.		ОК.04 ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10 «Основная гимнастика»	2	
Тема 2.8. Акробатика	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка». Совершенствование акробатических элементов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №11 «Акробатические элементы»	2	
Тема 2.9. Аэробика	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой). Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12 «Аэробика»	2	
Тема 2.10. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота,		

	мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнесс оборудования. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №13 «Комплекс упражнений атлетической гимнастики»	2	
Тема 2.11. Футбол	**Содержание**	**6/6**	
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).		ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №14 «Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2	
	Практическая работа №15 «Правила игры и методика судейства. Техника нападения и защиты. Действия игрока без мяча»	2	
	Практическая работа №16 «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Учебная игра»	2	
Тема 2.12. Баскетбол	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с		

	изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №17 «Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2	
	Практическая работа №18 «Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»	2	
	Практическая работа №19 «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Учебная игра»	2	
Тема 2.11. Волейбол	**Содержание**	**6/6**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №20 «Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры»	2	
	Практическая работа №21 «Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»	2	
	Практическая работа №22 «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Учебная игра»	2	
Тема 2.12. Бадминтон	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.04
	Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и		

	совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона.		ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №23 «Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»	2	
	Практическая работа №24 «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона»	2	
Тема 2.13. Теннис	**Содержание**	**4/4**	
	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча). Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.		ОК.01 ОК.04 ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 25 «Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом, технические элементы.	2	

	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения»		
	Практическая работа № 26 «Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам»	2	
Тема 2.14. Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №27 «Спортивные игры»	2	
Тема 2.15. Легкая атлетика	**Содержание**	**12/12**	ОК.01 ОК.04 ОК.08
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования. Совершенствование техники спринтерского бега. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью). Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши). Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №28 «Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования»	2	
	Практическая работа №29 «Совершенствование техники спринтерского бега»	2	
	Практическая работа №30 «Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))»	2	
	Практическая работа №31 «Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной	2	

	скоростью)»		
	Практическая работа №32 «Совершенствование техники прыжка в длину с места.»	2	
	Практическая работа №33 «Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши)»	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал физической культуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Ионова, Е. А.** Теория и организация адаптивной физической культуры студентов : учебное пособие для СПО / Е. А. Ионова, Н. П. Саввина, С. Н. Дудкина. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 75 с. — ISBN 978-5-00175-270-7, 978-5-4488-2074-8. — Текст : электронный.

2. **Быченков, С. В.** Физическая культура : учебник для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-1954-4, 978-5-4497-2851-7. — Текст : электронный

3. **Зайцева, И. П.** Физическая культура и спорт : учебник для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. — Текст : электронный.

4. **Крамской, С. И.** Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный.

5. **Зайцева, И. П.** Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-2159-2, 978-5-4497-3389-4. — Текст : электронный.

6. **Зайцева, И. П.** Физическая культура. Теоретический зачет для студентов III курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 259 с. — ISBN 978-5-4488-1471-6, 978-5-4497-1477-0. — Текст : электронный.

7. **Зайцев, А. П.** Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информация о физической культуре: сайт. – URL: www.fizkult-ura.ru

2. Учительский портал. Методические разработки по физической культуре https://www.uchportal.ru/load/100Физическая культура.

3. Сайт для учителей и преподавателей Физкультуры: сайт. – URL: https://pculture.ru/uroki/otkritie_uroki/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	- контрольные нормативы - темы рефератов

составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....412

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 413

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....413

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 413

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 415

2. Структура и содержание дисциплины 415

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 415

2.2. Содержание дисциплины....416

3. Условия реализации дисциплины 428

3.1. Материально-техническое обеспечение....428

3.2. Учебно-методическое обеспечение 428

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....428

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины» включена в общеобразовательный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска - структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения - профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и	-

	деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования	профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ПК 4.5		Правила пожарной безопасности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	68	46
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**68**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**4/2**	ОК.03 ОК.06 ОК.07 ОК.08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2/0**	
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Государственная и общественная безопасность	2	
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.03 ОК.06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. «Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций»	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2/0**	ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.1. Современные	**Содержание**	**2**	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека,		

представления о культуре безопасности	общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		ОК.07
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Современные представления о культуре безопасности	2	
Раздел 3. Безопасность в быту		**6/4**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	**Содержание**	**2/0**	ОК.06 ОК.07
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Источники опасности в быту	2	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	**Содержание**	**2/2**	ОК.07
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2. «Первая помощь при ожогах»	2	
Тема 3.3.	**Содержание**	**2/2**	ОК.01

Безопасное поведение в местах общего пользования	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		ОК.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3. «Действия в экстренных случаях»	2	
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**4/4**	
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.06 ОК.07
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. «Действия в экстренных случаях»	2	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2/2**	ОК.04 ОК.07
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 5. «Правила безопасного поведения на разных видах транспорта»	2	

Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4/4**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера и криминального характера	**Содержание**	**2/2**	ОК.04 ОК.06
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6. «Опасности социально-психологического характера и криминального характера»	2	
Тема 5.2. Действия при угрозе пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2/2**	ОК.03 ОК.06 ПК 4.5
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. «Действия при угрозе пожара в общественных местах, обрушении конструкций»	2	
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4/2**	ОК.07 ОК.08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	**Содержание**	**2/0**	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.		
	В том числе учебных занятий	**2**	

	Основные правила безопасного поведения в природной среде	2	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2/2**	ОК.01 ОК.07
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. «Правила безопасного поведения при стихийных бедствиях»	2	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**6/0**	ОК.04 ОК.06 ОК.08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	**Содержание**	**2/0**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	2	
Тема 7.2.	**Содержание**	**2**	ОК.06

Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.		ОК.08
	В том числе учебных занятий	**2/0**	
	Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	2	
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	**Содержание**	**2/0**	ОК.04 ОК.06 ОК.08
	Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие	2	
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6/2**	ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2/0**	
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции		

	эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Конфликты и способы их разрешения	2	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2/2**	ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. «Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия»	2	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2/0**	ОК.04 ОК.06 ОК.07 ОК.08
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдо-психологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	2	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6/4**	ОК.02 ОК.03
Тема 9.1.	**Содержание**	**2/0**	

Безопасность в цифровой среде	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.		ОК.06
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Безопасность в цифровой среде	2	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2/2**	ОК.02 ОК.03 ОК.06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. «Правила коммуникации в цифровой среде»	2	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2/2**	ОК.02 ОК.03 ОК.06
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. «Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений»	2	

Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6/4**	ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.08
Тема 10.1. **Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества**	**Содержание**	**2/0**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	2	
Тема 10.2. **Правила безопасного поведения при угрозе и совершении**	**Содержание**	**2/2**	ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.08
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 12. «Правила безопасного поведения при угрозе и совершении»	2	
Тема 10.3. **Противодействие экстремизму и терроризму**	**Содержание**	**2/2**	ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.08
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. «Противодействие экстремизму и терроризму»	2	
Раздел 11. Основы военной подготовки		**10/10**	ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.08
Тема 11.1. **Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны**	**Содержание**	**2/2**	
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность		

	единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 14. «Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны»	2	
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	**Содержание**	**4/4**	ОК.01 ОК.06 ОК.08
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 15. «Виды, назначение и характеристики современного оружия»	2	
	Практическая работа № 16. «Разборка-сборка АК-74»	2	
Тема 11.3. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	**Содержание**	**2/2**	ОК.07 ОК.08
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 17. «Средства индивидуальной и коллективной защиты»	2	
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	**Содержание**	**2/2**	ОК.02
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности		

	БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 18. «Беспилотные системы и радиосвязь»	2	
***Профессионально-ориентированное содержание**		**10/10**	
	Содержание	**4/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06 ОК.07
***Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия**	Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 19. «Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона»	2	
	Практическая работа № 20. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы»	2	
***Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве**	**Содержание**	**2/2**	ОК.06 ОК.08
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 21. «Первая помощь при возникновении несчастного случая»	2	
***Знакомство с повседневным бытом военнослужащих**	**Содержание**	**4/4**	ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим:		

	Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО). Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		ОК.08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 22. «Экскурсия в Военный комиссариат»	2	
	Практическая работа № 23. «Статья-отчет об экскурсии воинской части»	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Бочарова, Н. И.** Педагогика дополнительного образования. Обучение выживанию: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 174 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08521-1. – Текст: непосредственный.
2. **Дежурный Л.И.** «Оказание первой помощи. 10-11 классы. Учебное пособие. ФГОС». Изд.: Просвещение, 2023 г. – 96 с.
3. **Косолапова, Н.В.** Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – М. : Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с. – Текст : непосредственный.
4. **Смирнов, А.Т.** Основы безопасности жизнедеятельности: учебник 10-11 класс. / А.Т. Смирнов, Б.О. Хренников. – М.: Издательство «Просвещение», 2021. – ISBN 978-5-09-027027-4. – 253 с. – Текст : непосредственный.
5. **Хренников Б.О., Гололобов Н.В., Льняная Л.И., Маслов М.В**.; под редакцией Егорова С.Н. «Основы безопасности жизнедеятельности». 10 класс. Изд.: Просвещение, 2021 – 271 с.
6. **Хренников Б.О., Гололобов Н.В., Льняная Л.И., Маслов М.В.;** под редакцией Егорова С.Н. «Основы безопасности жизнедеятельности». 11 класс. Изд.: Просвещение, 2021 – 255 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. http://www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант»
2. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
3. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности.
4. https://infourok.ru/ Инфоурок образовательный маркетплейс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной	- темы рефератов; - устный опрос; - тестирование; - конспект; - практическая работа

- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы,	среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать	

задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения *Умеет:* - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска - структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения - профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	действия при сигналах гражданской обороны - знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	

деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний	различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности - сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения	

об изменении климатических условий региона - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 Физика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....434

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 435

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....435

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 435

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 438

2. Структура и содержание дисциплины 439

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 439

2.2. Содержание дисциплины....440

3. Условия реализации дисциплины 452

3.1. Материально-техническое обеспечение....452

3.2. Учебно-методическое обеспечение 452

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....454

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.11 Физика»:

1) формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;

2) формирование естественно-научной грамотности;

3) овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;

4) освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;

5) овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);

6) овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;

7) формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;

8) развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

9) воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Дисциплина «ООД.11 Физика» включена в общеобразовательный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или	-

	решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской	-

	развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в	-

	специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.8	- анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды;	- методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
ПК 2.5	- эксплуатировать геологические приборы и инструменты; - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	- виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований	- эксплуатации специальных геологических приборов и инструментов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	**156**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2/0**	
Тема 1.1 Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК.03 ОК.05
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Физика — фундаментальная наука о природе. Место физики в формировании современной научной картины мира.*	2	
Раздел 2. Механика		**22/2**	
Тема 2.1. Кинематика	**Содержание**	**6/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные		

	и ремённые передачи.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Механическое движение и его виды. Равномерное прямолинейное движение.*	2	
	Прямолинейное равноускоренное движение. Движение с ускорением свободного падения.	2	
	Равномерное движение точки по окружности. Угловая скорость. Центростремительное ускорение.	2	
Тема 2.2. Динамика	**Содержание**	**10/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК 2.5
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Законы механики Ньютона. Силы в природе.*	2	
	Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость.	2	
	Вес. Силы упругости. Силы трения.*	2	
	Динамика вращательного движения и равновесие абсолютно твердых тел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1 «Измерение коэффициента трения скольжения»	2	
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**6/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.04
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.		

	Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.		ОК.05 ОК.07
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса в ИСО.	2	
	Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Механика»*	2	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		**23/4**	
Тема 3.1. **Основы молекулярно-кинетической теории**	**Содержание**	**8/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства		

	и практическое применение: термометр, барометр.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ газов.*	2	
	Температура и ее измерение. Уравнение состояния идеального газа.*	2	
	Газовые законы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 2 «Изучение одного из изопроцессов»	2	
Тема 3.2. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**6/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07 ПК 1.8 ПК 2.5
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Сублимация.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха. Кипение.*	2	
	Жидкое состояние вещества. Кристаллические и аморфные тела. *	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 3 «Определение влажности воздуха»	2	
Тема 3.3. Основы термодинамики	**Содержание**	**9/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота плавления. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация		

	работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.		
	В том числе учебных занятий	**9**	
	Внутренняя энергия идеального газа. Работа в термодинамике.*	2	
	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.*	2	
	Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам.	2	
	Второе начало термодинамики. КПД теплового двигателя. Охрана природы.	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Основы МКТ и термодинамики»*	1	
Раздел 4. Электродинамика		**40/10**	
Тема 4.1. Электростатика	**Содержание**	**10/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. Конденсатор. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.*	2	
	Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики.*	2	
	Электроемкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа № 4 «Измерение электрической емкости конденсатора»	2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.	**Содержание**	**16/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.		
	В том числе учебных занятий	**12**	
	Сила и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников.	2	
	Зависимость сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	2	
	Электрический ток в различных веществах. Закон электролиза Фарадея. Плазма.*	2	
	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводников.	2	
	Решение задач по теме «Постоянный электрический ток»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 5 «Изучение смешанного соединения	2	

	резисторов»		
	Практическая работа № 6 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	2	
Тема 4.3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**14/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.		
	В том числе учебных занятий	**10**	
	Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Магнитный поток.*	2	
	Сила Лоренца. Работа силы Лоренца.*	2	
	Явление электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция.*	2	
	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.*	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»*	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 7 «Исследование действия постоянного магнита на рамку с током»	2	
	Практическая работа № 8 «Изучение явления электромагнитной	2	

	индукции»		
Раздел 5. Колебания и волны		**30/8**	
Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**10/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Механические колебания. Пружинный и математический маятник.*	2	
	Колебательный контур. Формула Томсона. Переменный ток.*	2	
	Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 9 «Измерение ускорения свободного падения с помощью нитяного маятника»	2	
	Практическая работа № 10 «Изучение работы трансформатора»	2	
Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	**8/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных		

	волн. Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Механические волны. Звук.*	2	
	Электромагнитные волны. Дифракция, интерференция и поляризация.-	2	
	Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн.*	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Механические и электромагнитные волны»*	2	
Тема 5.3. Оптика	**Содержание**	**12/4**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.07
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Законы отражения и преломления света. Полное отражение.	2	

	Линзы. Оптические приборы. *	2	
	Интерференция, дифракция и поляризация света. Дисперсия света.	2	
	Решение задач по теме «Оптика»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 11 «Определение показателя преломления стекла»	2	
	Практическая работа № 12 «Исследование свойств изображений в линзах»	2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**4/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.07
Тема 6.1. **Основы теории относительности**	**Содержание**	**4/0**	
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Постулаты СТО. Относительность длины и промежутков времени.	2	
	Закон взаимосвязи массы и энергии. Релятивистская динамика.	2	
Раздел 7. Квантовая физика		**16/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.07
Тема 7.1. **Элементы квантовой оптики**	**Содержание**	**4/0**	
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Фотоны. Гипотеза де Бройля. Химическое действие света.	2	
	Фотоэффект. Применение фотоэффекта.	2	
Тема 7.2. **Строение атома**	**Содержание**	**4/0**	ОК.01 ОК.02 ОК.05
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и		

	поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.		ОК.07
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Виды спектров.*	2	
	Корпускулярно-волновой дуализм. Лазеры.	2	
Тема 7.3. Атомное ядро	**Содержание**	**8/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.07
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Радиоактивные превращения.*	2	
	Закон радиоактивного распада. Ядерные силы. Ядерные реакции.*	2	
	Ядерный реактор. Элементарные частицы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13 «Исследование треков частиц (по готовым фотографиям)»	2	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**7/0**	

Тема 8.1. **Элементы астрономии и астрофизики**	**Содержание**	**7/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии.		
	В том числе учебных занятий	**7**	
	Солнечная система. Система Земля-Луна.	2	
	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.	2	
	Звёзды, их основные характеристики. Эволюция звезд.	2	
	Млечный Путь — наша Галактика. Вселенная. Теория Большого взрыва.	1	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**156**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Дмитриева, В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, О.В. Сава. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256 с.

2. **Дмитриева, В.Ф.** Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 112 с.

3. **Кузнецов, С. И.** Справочник по физике : учебное пособие для СПО / С. И. Кузнецов, К. И. Рогозин ; под редакцией В. В. Ларионов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 219 с. — ISBN 978-5-4488-0030-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66399

4. **Марон, Е. А.** Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 10 класс / Е. А. Марон. — Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-91673-022-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123775

5. **Марон, Е. А.** Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика. 11 класс / Е. А. Марон. — Санкт-Петербург : Виктория плюс, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-91673-107-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/123776

6. **Мякишев, Г. Я.** Физика: 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 11-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-09-112178-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132340

7. **Мякишев, Г. Я.** Физика: 11 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд. — Москва : Просвещение, 2024. — 441 с. — ISBN 978-5-09-112179-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132346

8. **Палыгина, А. В.** Физика : лабораторный практикум для СПО / А. В. Палыгина. — Саратов : Профобразование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-0331-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86155.

9. **Пурышева, Н. С.** Физика: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. : ил., 2 л. цв. ил. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121349-2.

10. **Пурышева, Н. С.** Физика: базовый уровень : практикум по решению задач : учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 236 с. : ил. – (Учебник СПО). ISBN 978-5-09-121350-8.

11. **Тарасов, О.М.** Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. – 97 с.

12. **Чакак, А. А.** Физика : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак, С. Н. Летута. — Саратов : Профобразование, 2020. — 541 с. — ISBN 978-5-4488-0667-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92191

3.2.2. Дополнительные источники

1. **Летута, С. Н.** Физика. Молекулярная физика : учебное пособие для СПО / С. Н. Летута, А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 231 с. — ISBN 978-5-4488-0611-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92189

2. **Летута, С. Н.** Физика. Электростатика : учебное пособие для СПО / С. Н. Летута, А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-0591-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92190

3. **Чакак, А. А.** Молекулярная физика : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак ; под редакцией М. Г. Кучеренко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 377 с. — ISBN 978-5-4488-0670-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91895

4. **Чакак, А. А.** Физика. Динамика механического движения : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 113 с. — ISBN 978-5-4488-0664-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92188

5. **Чакак, А. А.** Физика. Физические основы механики : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-4488-0673-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91903

6. **Чакак, А. А.** Физика. Электричество и магнетизм : учебное пособие для СПО / А. А. Чакак. — Саратов : Профобразование, 2020. — 237 с. — ISBN 978-5-4488-0675-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91904

7. **Шаповалов, А. А.** Избранные главы физики для учителей : учебное пособие / А. А. Шаповалов. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-88210-914-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/102827

8. Академик. Словари и энциклопедии. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://dic.academic.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - содержание актуальной нормативно-правовой документации;	В результате освоения дисциплины «Физика» студент: - имеет представление о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; - понимает физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; - понимает роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роль физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - умеет решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - умеет решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеет основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми	- устная (устный опрос, фронтальный опрос, защита письменной работы); - письменная (письменный опрос, решение качественных и расчетных задач, лабораторная работа); - тестирование. Формы промежуточной аттестации: экзамен (1, 2).

- современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи,	процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); - владеет основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеет закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов - умеет учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел,	

составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач - имеет собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - умеет критически анализировать получаемую информацию; - владеет основными методами научного познания, используемыми в физике: проводит прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводит исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объясняет полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делает выводы; - соблюдает правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; - имеет представление о методах получения научных астрономических знаний; - владеет умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; - умеет распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение,	

- применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе;	свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; - умеет применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - умеет применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для	

- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; - понимает необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования окружающей среды.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 Химия»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....460

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 461

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....461

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 461

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 463

2. Структура и содержание дисциплины 463

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 463

2.2. Содержание дисциплины....464

3. Условия реализации дисциплины....475

3.1. Материально-техническое обеспечение....475

3.2. Учебно-методическое обеспечение 475

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....475

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Химия»:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

- развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «ООД.12 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения	-

	смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности смежных сферах;	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	-
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектив; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК. 07	- соблюдать нормы экологической безопасности;	- правила экологической безопасности при ведении	

	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона. - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.8	- определять отдельные физико-механические свойства породы и руды	- теоретические основы и законы аналитической химии - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	38
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**78**	**38**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы химии		**24/12**	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	**Содержание**	**4/2**	ОК 01
	Предмет химии. Основные понятия химии. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы. Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Предмет химии. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		

	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».	2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	**Содержание**	**4/2**	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. «Строение вещества и природа химической связи».	2	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.8
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная		

	известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация и номенклатура неорганических веществ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. «Номенклатура неорганических веществ».	2	
Тема 1.5. Типы химических реакций	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ПК 1.8
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация химических реакций в неорганической химии	2	
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 1.8
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Химическое равновесие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №5. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	2	
Тема 1.7. Растворы, теория	**Содержание**	**4/2**	ОК 01

электролитической диссоциации и ионный обмен	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (pH) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.		ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6. «Приготовление растворов».	2	
Раздел 2. Неорганическая химия		**8/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.8
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание**	**6/2**	
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных		

	соединений, высших оксидов и гидроксидов. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Химические свойства основных классов неорганических веществ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №7. «Физико-химические свойства неорганических веществ».	2	
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	**Содержание**	**2/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.8
	Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей,). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №8. «Идентификация неорганических веществ».	2	
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		**4/2**	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 ПК 1.8
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение		

органических веществ	в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ- и π-связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ. Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №9. «Номенклатура органических веществ».	2	
Раздел 4. Углеводороды		**10/2**	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	**Содержание**	**10/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.8
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза		

	природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов). Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы)	2	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины)	2	
	Ароматические углеводороды (арены)	2	
	Природные источники углеводородов (нефть, природный газ, каменный уголь)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10. Составление схем реакций органических соединений, характеризующих химические свойства отдельных классов углеводородов.	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		**10/4**	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 07 ПК 1.8
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты).		

	Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Спирты. Фенол. Особенности строения.	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон). Сложные эфиры.	2	
Тема 5.3. Углеводы	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды).	2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.8
	Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений. Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №11. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».	2	
	Практическая работа №12. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединения».	2	
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		**4/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	**Содержание**	**4/2**	
	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Амины. Аминокислоты. Белки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №13. Свойства азотосодержащих органических соединений.	2	
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		**4/4**	
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №14. «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений»	2	
	Практическое занятие №15. Нахождение молекулярной формулы углеводородов. Расчёты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (%) и продуктам сгорания.	2	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека			
Тема 8.1. Химические технологии и в повседневной и профессиональной деятельности человека	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.8
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного		

	получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни. Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №16. Биоорганические соединения. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	Практическое занятие №17. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	2	
	Практическое занятие №18. Роль химии в развитии медицины, создании новых материалов.	2	
	Практическое занятие №19. Химия в быту и производственной деятельности человека, роль органических веществ в жизни человека.*	2	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет естествознания, оснащенный в соответствии с разделом 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ахмедова, Т. И. Химия: учебное пособие для СПО / Т. И. Ахмедова. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-00209 042-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133633 .

2. Иванова, М. Г. Химия: учебное пособие для СПО / М. Г. Иванов, Л. А. Байкова, О. А. Неволина, М. А. Косарева; под редакцией И. И. Калиниченко. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0387-1, 978-5-7996-2918-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139651.

3. Урядникова, М. Н. Химия в задачах и упражнениях: в 2 частях. Ч.1. Общая и неорганическая химия: учебное пособие / М. Н. Урядникова, А. А. Урядников. — Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2021. — 107 с. — ISBN 978-5-00078-252-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/109780.

4. Хайдукова, Е. В. Химия: практикум для СПО / составитель Е. В. Хайдукова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-4497-2684-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/136255.

3.2.2. Дополнительные источники

1. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/).

2. Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии. http://gotourl.ru/7179 (http://chem.dist.mosolymp.ru/).

Система дистанционного обучения, направленная в первую очередь на подготовку к олимпиадам всех уровней — от школьных до Международной. Сайт содержит огромное количество задач, сгруппированных как по темам, так и по олимпиадам. По всем основным разделам химии приведён теоретический материал и разобраны решения типовых задач. http://gotourl.ru/4789 (http://www.nanometer.ru/)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы	- владеет системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень	- устный опрос; - тестирование; - конспект; - контрольная работа; - практическая работа;

выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в	окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - умеет выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - умеет использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная	

чрезвычайных ситуациях; - теоретические основы и законы аналитической химии; методы, аппратуру и технику выполнения анализов организацию и методы геохемичиских исследований *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска;	кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - умеет устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - формирует представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - умеет проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - умеет планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные	

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. - определять отдельные физико-химические свойства породы и руды	реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - умеет анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - умеет проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - умеет планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные	

	реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Биология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....481

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 482

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....482

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 482

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 483

2. Структура и содержание дисциплины 483

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 483

2.2. Содержание дисциплины.....484

3. Условия реализации дисциплины 494

3.1. Материально-техническое обеспечение.....494

3.2. Учебно-методическое обеспечение 494

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....495

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Биология »

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД. 13 Биология»:

- овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем

Дисциплина «ООД.13 Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в

	значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;
ОК. 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектив; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности
ОК. 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона. - правила поведения в чрезвычайных ситуациях

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	72	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**72**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		**2/0**	ОК-02
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	**Содержание**	**2/0**	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный	
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Предмет, задачи и методы биологии. Уровни организации живой природы.	2	
Раздел 2 Химический состав и строение клетки		**6/2**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества. Биологически важные химические соединения	**Содержание**	**2/0**	
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции	

	углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Вода и минеральные вещества Органические вещества в клетке	2	
Тема 2.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**	**4/2**	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клеток. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Цитология – наука о клетке. Основные положения современной клеточной теории.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки.	2	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		**8/4**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание**	**2/0**	
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и		

	превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2	
Тема 3.2. Биосинтез белка	**Содержание**	**4/2**	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Биосинтез белка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №2. Решение задач на определении последовательности нуклеотидов. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2	
Тема 3.3. Вирусы	**Содержание**	**2/2**	
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №3. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).	2	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		**6/0**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 4.1.	**Содержание**	**2/0**	

Жизненный цикл клетки	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Жизненный цикл клетки, его периоды.	2	
Тема 4.2. Формы размножения организмов	**Содержание**	**2/0**	
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Формы размножения организмов	2	
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание**	**2/0**	
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Индивидуальное развитие организмов.	2	
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		**10/4**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 5.1. Закономерности	**Содержание**	**6/2**	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики.		

наследования.	Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Основные понятия генетики. Законы Г. Менделя.	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Тема 5.2. Закономерности изменчивости. Генетика человека.	**Содержание**	**4/2**	
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Модификационная изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.		

	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Изменчивость. Наследственные заболевания человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Раздел 6. Теория эволюции		**6/0**	ОК-01, ОК-02, ОК-04
Тема 6.1. История эволюционного учения. Микроэволюция.	**Содержание**	**2/0**	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы		

	естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	История эволюционного учения. Микроэволюция.	2	
Тема 6.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	**Содержание**	**2/0**	
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	2	
Тема 6.3. Происхождение человека – антропогенез.	**Содержание**	**2/0**	
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.		

	Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Антропология – наука о человеке.	2	
Раздел 7. Экология и учение о биосфере		**22/8**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 7.1. Экологические факторы и среды жизни.	**Содержание**	**2/0**	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Экологические факторы и среды жизни.	2	
Тема 7.2. Популяция, сообщества, экосистемы.	**Содержание**	**4/2**	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Экологическая характеристика вида и популяции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	2	
Тема 7.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	**Содержание**	**6/2**	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Биосфера – живая оболочка Земли.	2	
	Закономерности существования биосферы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическое занятие № 7. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.	2	
Тема 7.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	**4/2**	
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Антропогенные воздействия на биосферу.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	***Практическое занятие № 8.** «Отходы производства» (по специальности)	2	
Тема 7.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Содержание**	**6/2**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Здоровье и его составляющие.	2	
	Адаптация организма человека к факторам окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	***Практическое занятие № 9.** Влияние абиотических факторов на человека. Профилактика профессиональных заболеваний»	2	
Раздел 8. Биология в жизни.		**12/6**	ОК-01, ОК-02, ОК-04, ОК-07
Тема 8.1 Биотехнологии в жизни каждого человека.	**Содержание**		
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Биотехнология как наука и производство.	2	

	*Социально-этические аспекты биотехнологии.	2	
	*Развитие биотехнологий с применением технических систем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	***Практическое занятие №10.** Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	2	
	***Практическая работа №11.** Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологии с применением технических систем.	2	
	***Практическая работа №12.** Защита кейса: предоставление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет естествознания, оснащенный в соответствии с разделом 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Колесников, С.И.** Общая биология: учебное пособие / С.И. Колесников. – 6-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2021. – 288с. – (Среднее профессиональное образование).

2. **Бородин, П. М.** Биология. 11 класс: углублённый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / П. М. Бородин, Г. М. Дымшиц, О. В. Саблина [и др.]; под редакцией В. К. Шумного, Г. М. Дымшица. — 4-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 385 с. — ISBN 978-5-09-101679-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132215 .

3. **Верхошенцева, Ю. П.** Биология: учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91854

4. **Сивоглазов, В. И.** Биология. Общая биология. 11 класс: базовый уровень: учебник / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова. — 10-е изд. — Москва: Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-09-101675-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/132217 .

5. **Степановских, А. С.** Общая экология: учебник для вузов / А. С. Степановских. — 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 687 с. — ISBN 5-238-00854-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/141502.

6. **Тулякова, О. В.** Биология: учебник для СПО / О. В. Тулякова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-2099-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/140689 .

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
5. www.biology.ru викторины по (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
7. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов,	- устный опрос; - тестирование; - конспект; - контрольная работа; - практическая работа;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы. - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий	клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения	

для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«УД.14 Введение в специальность: основы геологических знаний»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....499

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 500

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....500

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 500

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 503

2. Структура и содержание дисциплины 503

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 503

2.2. Содержание дисциплины.....504

3. Условия реализации дисциплины 507

3.1. Материально-техническое обеспечение.....507

3.2. Учебно-методическое обеспечение 507

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....507

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«УД.14 Введение в специальность: основы геологических знаний»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «УД.14 Введение в специальность: основы геологических знаний» сформировать у студентов представления об основных закономерностях развития, строения и состава земной коры, изучить базовые геологические знания о свойствах и условиях образования минералов и горных пород.

Дисциплина «УД.14 Введение в специальность: основы геологических знаний» включена в качестве дополнительной учебной дисциплины общеобразовательной части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые	- номенклатура информационных источников,	-

	источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ПК 1.1	- прокладывать маршруты;	- основной	- полевых и

	- производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; - геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; - основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.8	- анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	- теоретические основы и законы аналитической химии; - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**46**	**12**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. История геологии	**Содержание**	**8/0**	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07 ПК.1.2 ПК.1.2 ПК 1.8
	История геологии как часть всеобщей истории естествознания и мировой культуры. Геологические знания с древнейших времен до V в. до н. э. Античный период (V в. до н. э. — V в. н. э.). Арабская цивилизация и ее роль в развитии естествознания в VII–XIII вв. Период Возрождения (XV–XVII вв. и до середины XVIII в.) Переходный период (вторая половина XVIII века) и научный этап развития геологии (с начала XIX века). Научный этап развития геологии (с начала XIX-XX века). Рождение биостратиграфии и палеонтологии (В. Смит, Ж. Б. Ламарк, Ж. Кювье, А. Броньяр). Первая тектоническая гипотеза — гипотеза кратеров поднятия (Л. фон Бух, А. Гумбольдт). Классический период развития геологии. Владимир Иванович Вернадский-основоположник геохимии. История жизни, труды. Болдырев А.К. – кристаллограф. Альфред Лотар Вегенер: судьба теории тектоники плит.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	История геологии, как часть всеобщей истории естествознания и мировой культуры.	2	
	Научный этап развития геологии.	2	
	Владимир Иванович Вернадский-основоположник геохимии.	2	
	Альфред Лотар Вегенер: судьба теории тектоники плит.	2	
Раздел 2. История развития геологии в Магаданской области	**Содержание**	**6/0**	ОК 07 ПК.1.2 ПК.1.2 ПК 1.8
	Первая Колымская экспедиция 1928 г под руководством Ю.А. Билибина. История открытия колымского золота. Вторая и третья Колымская экспедиция под руководством В.А. Цареградского. Болдырев А.К. – кристаллограф, погибший на Колыме. Индигирская и Колымская экспедиции под руководством С. В. Обручева (1926, 1929-30 гг.). Открытие хребта Черского.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Индигирская и Колымская экспедиции под руководством С. В. Обручева. Открытие	2	

	хребта Черского.		
	Первая Колымская экспедиция 1928 г под руководством Ю.А. Билибина	2	
	Вторая и третья Колымская экспедиция под руководством В.А. Цареградского.	2	
Раздел 3. Геологическое строение Земли	**Содержание**	**32/12**	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07 ПК.1.2 ПК.1.2 ПК 1.8
	Земля в космическом пространстве. Общее представление о Вселенной. Понятие о строении Солнечной системе как части галактики Млечного Пути. Планеты земной группы, пояс астероидов. Черты сходства и различия. Современное представление о происхождении Солнечной системы. Основные параметры Земли. Понятие о магнитном поле Земли. Методы, с помощью которых изучают внутреннее строение Земли. Основные геосферы: мантия, ядро, внешнее и внутреннее, земная кора. Роль космических аппаратов в изучении Земли и планет земной группы. Земная кора, ее строение и состав. Химический состав Земли в целом и земной коры. Общие сведения о наиболее важных и распространенных минералах. Понятие о различных состояниях вещества (кристаллическое, аморфное); связях химического состава, кристаллической структуры и физических минералов. Характеристика внешних оболочек Земли. Атмосфера. Строение атмосферы. Погода и климат. Палеоклиматология. Основные геологические процессы. Экзогенные процессы. Выветривание и его типы, причины и следствия. Эоловая деятельность. Пустыни и их типы. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Эндогенные процессы. Вулканические и магматические процессы. Географическое распространение вулканов. Различные типы вулканических построек и извержений. Примеры катастрофических извержений вулканов. Действующие и потухшие вулканы на территории Евразии. Вулканическое тепло и его практическое применение. Химический состав и физические свойства минералов. Морфология минералов. Основные этапы развития Земли т и эволюция органического мира. Понятие об относительном и абсолютном возрасте горных пород. Возраст Земли. Геохронологическая таблица (шкала). Знакомство с геологической картой. Деятельность человека и его влияние на природную среду. Особенности геологического строения Магаданской области, геологические памятники.		
	В том числе учебных занятий	**20**	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 07 ПК.1.2 ПК.1.2
	Земля в космическом пространстве	2	
	Основные параметры Земли.	2	
	Земная кора, ее строение и состав.	2	

	Характеристика внешних оболочек Земли.	2	ПК 1.8
	Экзогенные процессы выветривания. Эндогенные процессы.	2	
	Химический состав и физические свойства минералов. Морфология минералов.	2	
	Основные этапы развития Земли т и эволюция органического мира	2	
	Знакомство с геологической картой.	2	
	Деятельность человека и его влияние на природную среду.	2	
	Особенности геологического строения Магаданской области, геологические памятники.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**12**	
	Лабораторная работа №1. Анализ строения Солнечной системы	2	
	Лабораторная работа №2. Составление схемы экзогенных и эндогенных процессов	2	
	Лабораторная работа №3. Изучение физических свойств минералов	2	
	Лабораторная работа №4. Изучение морфологии минералов	2	
	Лабораторная работа №5. Построение топографического профиля по карте	2	
	Лабораторная работа № 6. Составление карты геологических памятников Магаданской области	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Минералогии, петрографии и структурной геологии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96024

2. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 1: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. – Саратов: Профобразование, 2021. – 383 с. – ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99925

3. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 2: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. – Саратов: Профобразование, 2021. – 237 с. – ISBN 978-5-4488-0924-8 (ч. 2), 978-5-4488-0948-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99926

4. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 262 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06035-5.

5. **Милютин, А. Г**. Геология в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06037-9.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы;

профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения - основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; - геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных	смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и	- подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

работ; - основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ - технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - теоретические основы и законы аналитической химии; - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию;	профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет навыками определения по диагностическим признакам вещественного состава, структуры, текстуры, главных породообразующих минералов и горных пород; - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - демонстрирует умение определять физические свойства и морфологию минералов; способен определить физические свойства и морфологию минералов, описать горные породы и дать им полевое определение. - владеет навыками свободного чтения топографических карт и	

- выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам - разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и	планов - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - способен определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы - владеет навыками определения физических свойств и морфологию минералов - демонстрирует умения описывать горные породы и давать им полевое определение. - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен привязывать точки пробоотбора	

применять их на практике - анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождения полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....513

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 514

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....514

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 514

2. Структура и содержание дисциплины 516

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 516

2.2. Содержание дисциплины.....517

3. Условия реализации дисциплины 520

3.1. Материально-техническое обеспечение.....520

3.2. Учебно-методическое обеспечение 520

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....520

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,	- номенклатуру информационных источников, применяемых	-

	выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности профессии (специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных	- правила построения простых и сложных	-

	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	8
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**48**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века		**40/6**	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века.	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Тема 1.1.1. Формирование новой российской государственности	2	
	Тема 1.1.2. Государственно-политическое развитие Российской Федерации	2	
	Тема 1.1.3. Политическая культура РФ	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №1 Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг.	2	
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. Последствия выступления Президента РФ в январе 2008 года в части вхождения России в пятерку крупнейших экономических держав мира		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Тема 1.2.1. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике.	2	
	Тема 1.2.2. Финансово-экономический кризис 1998 года	2	
	Тема 1.2.3. Выступления Президента РФ в январе 2008 года «О социально-	2	

	экономическом развитие РФ»		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №2 Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Тема 1.3.1. Региональные проблемы Кавказа.	2	
	Тема 1.3.2. Вторая чеченская война.	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №3 Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	2	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Тема 1.4.1. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве	2	
	Тема 1.4.2. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	2	
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа РФ Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Тема 1.5.1. Украина перед геополитическим выбором	2	
	Тема 1.5.2. Референдум о самоопределении в Крыму	2	
	Тема 1.5.3. Развитие Крыма в составе РФ	2	

	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3 Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации.	2	
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы российского образования		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Тема 1.6.1. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв.	2	
	Тема 1.6.2. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей	2	
	Тема 1.6.3. Реформы системы образования	2	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**8**	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Тема 2.1.1. Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир.	2	
	Тема 2.1.2. Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке	2	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание**	**4/0**	
	Интеграция России в международные экономические организации.		
	В том числе самостоятельные работы обучающихся Тема 2.2.1. Санкционная война: санкции и контрсанкции. Тема 2.2.2. Интеграция России в международные экономические организации	**4**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Земцов, Б.Н.** История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б.Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7.

2. **Зуев, М. Н.** История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. **Сафонов, А.А.** История (конец XX – начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

4. **Тропов, И.А.** История : учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с.

5. **Носова, И.В.** История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 187 с. ISBN 978-5-4488-1178-4

6. **Бугров, К.Д.** История России : учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 125 с ISBN 978-5-4488-1105-0

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников,	-демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; -демонстрирует знание проблем и противоречий становления рыночной экономики, основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; -демонстрирует знание основных тенденций и явлений в культуре; -демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;	- тестирование, - работа с исторической картой, - составление сообщений о персоналиях, - творческие работы, составление кроссвордов, - контрольные работы, - составление кластеров.

применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности профессии (специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:*	-демонстрирует знание ретроспективного анализа развития отраслиумеет критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., -оценивает их полноту и достоверность, -соотносит с историческим периодом; -выявляет общее и различия; -привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеет комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -умеет анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени - умеет осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивает полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - умеет объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и	

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	личной информации; объясняет значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности - приобретает опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретает опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России - умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулирует и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивает историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно	

профессиональной деятельности проявляет гражданско-патриотическую позицию - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	критикует фальсификации отечественной истории; рассказывает о подвигах народа при защите Отечества, разоблачает фальсификации отечественной истории - понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; - понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знает имена исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное наследие	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....525

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 526

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....526

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 526

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 527

2. Структура и содержание дисциплины 527

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 527

2.2. Содержание дисциплины.....528

3. Условия реализации дисциплины 532

3.1. Материально-техническое обеспечение.....532

3.2. Учебно-методическое обеспечении.....532

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....533

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности Наименование: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 02	-определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности.	-
ОК 06	-описывать значимость своей специальности 09.02.06	-сущность гражданско-патриотической позиции,	-

	Системное и сетевое администрирование; -применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	60
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**64**	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**20/20**	
Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Содержание**	**6/6**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №1. Состояние современной экономики.	2	
	Практическая работа №2. Россия и сотрудничество с другими государствами.	2	
	Практическая работа № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли». Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание**	**4/4**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 4. Система образования в России.	2	
	Практическая работа № 5. Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае».	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении	**Содержание**	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 06
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение		

профессии	пройденного грамматического материала.		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 6 Иностранный язык в профессии	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	**Содержание**	**4/4**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа 7. Светская беседа, беседа с иностранным партнером.	2	
	Практическая работа 8. Деловой разговор по телефону. Приглашение на конференцию.	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание**	**4/4**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 9. Поиск работы. Подготовка резюме.	2	
	Практическое занятие № 10. Прохождение собеседования.	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**6/6**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Содержание**	**6/6**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 11. Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века.	2	
	Практическое занятие № 12. Отраслевая выставка.	2	
	Практическое занятие № 13. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение		**2/2**	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству	**Содержание**	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Задачи чемпионатного движения, компетенции, задания для маркшейдеров. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 14. Чемпионаты России по профессиональному	2	

	мастерству: **о**т прошлого к настоящему.		
Раздел 4. Профессиональное содержание		**36/32**	
Тема 4.1 Моя будущая профессия	**Содержание**	**6/6**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Профессия геолога, особенности науки и специализации геолога. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 15. Геология как наука. Связь геологии с другими науками	2	
	Практическая работа № 16. Профессиональные качества будущего специалиста в выбранной профессии	2	
	Практическая работа № 17. Должность и карьера геолога	2	
Тема 4.2. Чертежи и техническая документация	**Содержание**	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Геологические карты. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 18. Масштабы и типы геологических карт. Чтение карт	2	
Тема 4.3. Инструменты, оборудование и станки	**Содержание**	**2/2**	
	Инструменты геолога. Неличные формы глагола (Infinitive).		ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 19. Приборы и механизмы, используемые в геологоразведке.	2	
Тема 4.4. Поиски и месторождение полезных ископаемых.	**Содержание**	**14/14**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Неличные формы глагола (Infinitive). Поиски, добыча полезных ископаемых. Значение добычи полезных ископаемых.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа № 20. Поиск полезных ископаемых	2	
	Практическая работа № 21. Подземная добыча полезных ископаемых	2	
	Практическая работа № 22. Инженерно-геологическое бурение	2	
	Практическая работа № 23. Полевая геология	2	
	Практическая работа № 24. Производство золота	2	
	Практическая работа № 25. Значение добычи полезных ископаемых для	2	

	развития экономики России		
	Практическая работа № 26. Выдающиеся геологи	2	
Тема 4.5. Техника безопасности и охрана труда	**Содержание**	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Неличные формы глагола (Gerund). Соблюдение техники безопасности при выполнении различных работ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 27. Техника безопасности и охрана труда на производстве.	2	
Тема 4.6. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	**Содержание**	**2/2**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Решение ситуативных производственных задач Система грамматических времен английского языка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 28. Стандартные рабочие ситуации. Конфликтные ситуации на рабочем месте.	2	
Тема 4.7. Саморазвитие в профессии	**Содержание**	**8/4**	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 29. Карьерная траектория геолога: от помощника до главного специалиста	2	
	Практическая работа № 30. Развитие карьеры в российских горнодобывающих компаниях: требования к английскому и адаптация международных стандартов	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Эссе «Хочу быть профессионалом»	**4**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечении

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Абрамцева, Е. Г.** Reading and writing : учебное пособие для СПО / Е. Г. Абрамцева. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 85 с. — ISBN 978-5-4488-2098-4, 978-5-4497-3157-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/140615 (дата обращения: 21.04.2025).

2. **Варданян, А. В.** English Grammar. Theory and Practice : учебное пособие для СПО / А. В. Варданян. — Саратов : Профобразование, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1855-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139022 (дата обращения: 21.04.2025).

3. **Кондюрина, И. М.** Английский язык. Базовый курс : учебное пособие для СПО / И. М. Кондюрина, С. И. Смирнова, А. В. Иванов. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-1635-2, 978-5-4497-2174-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129715 (дата обращения: 21.04.2025).

4. **Кузнецова, Т. С.** Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139515 (дата обращения: 21.04.2025).

5. **Фирсова, А. В.** Английский язык для IT-специалистов : учебное пособие для СПО / А. В. Фирсова. — Саратов : Профобразование, 2024. — 113 с. — ISBN 978-5-4488-1896-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139023 (дата обращения: 21.04.2025).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности; -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум,	-владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); -демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); -демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; -демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; -демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии -строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	- устный опрос - фронтальный опрос - тестирование - конспект

относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* -определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; -применять стандарты антикоррупционного поведения -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на	-применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; -понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; -понимает тексты на базовые профессиональные темы; -составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; -общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; -переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); -совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	

базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 537

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 538

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 538

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 538

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 539

2. Структура и содержание дисциплины 539

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 539

2.2. Содержание дисциплины 540

3. Условия реализации дисциплины 547

3.1. Материально-техническое обеспечение 547

3.2. Учебно-методическое обеспечение 547

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 547

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» - формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарный цикл образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования	

	- выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	64	48
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**10/6**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	**4/2**	
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. «Понятие об опасности»	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**6/4**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых		

	инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 2. «Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС»	2	
	Практическое занятие № 3. «Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны»	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**28/20**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**	**6/2**	
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основы военной безопасности Российской Федерации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 4. «Состав Вооруженных сил РФ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Самостоятельная работа № 1. «Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания»	2	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**	**6/4**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение		

	военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. «Военная служба»	2	
	Практическая работа № 6. «Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности»	2	
Тема 2.3. **Основы строевой и физической подготовки**	**Содержание**	**2/2**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. «Основы строевой и физической подготовки»	2	
Тема 2.4. **Основы огневой**	**Содержание**	**4/2**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку		

подготовки	и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основы огневой подготовки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 8. «Разборка-сборка АК-74»	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание**	**2/2**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. «Основы тактической подготовки»	2	
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание**	**2/2**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. «Основы военной топографии»	2	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание**	**2/0**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основы инженерной подготовки	2	
Тема 2.8. Основы военно-	**Содержание**	**2/2**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и		

медицинской подготовки. Тактическая медицина	назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. «Основы военно-медицинской подготовки»	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание**	**4/4**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 12. «Символы воинской чести»	2	
	Практическая работа № 13. «Боевые традиции Вооруженных Сил России»	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний		**30/22**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**12/10**	
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Общие правила оказания первой помощи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 14. «Отработка навыков при попадании инородных тел в дыхательные пути и при отравлениях»	2	
	Практическая работа № 15. «Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ожогах, обморожениях»	2	

	Практическая работа № 16. «Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях»	2	
	Практическая работа № 17. «Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах различных областей тела»	2	
	Практическая работа № 18. «Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)»	2	
Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**8/4**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Профилактика инфекционных заболеваний	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 19. «Инфекционные заболевания»	2	
	Практическая работа № 20. «Иммунитет и иммунопрофилактика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Самостоятельная работа № 2. «Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания»	2	
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**10/8**	ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска.		
	В том числе учебных занятий	**2**	

	Здоровье и факторы его формирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 21. «Обеспечение здорового образа жизни»	2	
	Практическая работа № 22. «Показатели здоровья и факторы, их определяющие»	2	
	Практическая работа № 23. «Оценка физического состояния»	2	
	Практическая работа № 24. «Самоконтроль, как составляющая здорового образа жизни»	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Павлова, И. И.** Безопасность жизнедеятельности. Вредные факторы производственной среды : учебное пособие для СПО / И. И. Павлов, М. С. Павлова, Е. С. Абрамова, С. С. Абрамов. — Саратов : Профобразование, 2024. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-1698-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/133489.

2. **Константинов, Ю. С.** Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. С. З. Константинов, О. Л. Глаголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08075-9.

3. **Мельников, В. П.** Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. Проф. В.П. Мельникова - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-11-0. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1069174 – Режим доступа: по подписке.

4. **Микрюков В.Ю.** Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО. – Москва : Кнорус, 2021. – 282с.

5. **Резчиков, Е. А.** Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978- 5-534-13550-3. – Текст (визуальный): непосредственный.

3.2.2. Основные печатные и/или электронные издания

1. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru
2. Сайт для учителей БЖД: сайт. – URL: http://xn--90agf.xn--p1ai/uchebniki-bzhd/
3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: http://bzhde.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных	- сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; - знать порядок действий в	- темы рефератов; - устный опрос; - тестирование; - конспект; - решение ситуационных задач; - практическая работа.

явлениях, в том числе, в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	экстремальных и чрезвычайных ситуациях - проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; - знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; - уметь применять их на практике; - уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны - знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им - сформировать представления о ценности безопасного поведения для	

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. *Умеет:* - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; - сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; - знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности - сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту,	

- оказывать первую помощь пострадавшим.	транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; - сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; - знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съёмка поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....552

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 553

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....553

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 553

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 553

2. Структура и содержание дисциплины 554

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 554

2.2. Содержание дисциплины.....555

3. Условия реализации дисциплины 564

3.1. Материально-техническое обеспечение.....564

3.2. Учебно-методическое обеспечение 564

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....565

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: развить у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	120
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме зачета/диф. зачета	-	-
Всего	**128**	**128**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**10/6**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**2/2**	ОК.04, ОК.08
	Цели и задачи физической культуры. Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. «Особенности организации занятий учебной дисциплины «Физическая культура»	2	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание**	**2/2**	ОК.04, ОК.08
	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. «Самоконтроль»	2	
Тема 1.3. Здоровый образ жизни	**Содержание**	**6/2**	ОК.04, ОК.08
	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни, его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. «Мотивация ЗОЖ»	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся - написание сообщение на тему «Здоровый образ жизни»	**4**	
Раздел 2. Легкая атлетика		**118/114**	
Тема 2.1. **Легкая атлетика.** **Кроссовая подготовка**	**Содержание.**	**18/18**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности по лёгкой атлетике. Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Обучение технике низкого, высокого старта. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Бег 30, 60, 100 метров. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров. Кроссовый бег 2000 метро (девушки) и 3000 метров (юноши). Выполнение эстафетного бега 4х100, челночный бег. Техника прыжка в длину с места, с разбега. Техника тройного прыжка с места, с разбега. Техника прыжка в длину с места, с разбега. Техника тройного прыжка с места, с разбега. Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическое занятие № 4. «Техника безопасности по лёгкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей»	2	
	Практическое занятие № 5. «Разучивание специальных упражнений легкоатлетов. Обучение технике стартового разгона и финиширования»	2	
	Практическое занятие № 6. «Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты»	2	
	Практическое занятие № 7. «Бег 30, 60, 100 метров»	2	
	Практическое занятие № 8. «Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров»	2	

	Практическое занятие № 9. «Кроссовый бег 2000 метров (девушки) и 3000 метров (юноши)»	2	
	Практическое занятие № 10. «Выполнение эстафетного бега 4х100, челночный бег»	2	
	Практическое занятие № 11. «Техника прыжка в длину с места, с разбега. Техника тройного прыжка с места, с разбега»	2	
	Практическое занятие № 12. «Техника метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши)»	2	
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание.**	**20/16**	ОК.04, ОК.08
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Формирование профессионально значимых физических качеств. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха). Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО. Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие № 13. «Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП»	2	

	Практическое занятие № 14. «Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий»	2	
	Практическое занятие № 15. «Формирование профессионально значимых физических качеств»	2	
	Практическое занятие № 16. «Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда»	2	
	Практическое занятие № 17. «Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)»	2	
	Практическое занятие № 18. «Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков»	2	
	Практическое занятие № 19. «Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО»	2	
	Практическое занятие № 20. «Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени»	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Комплекс ГТО	**4**	
Тема 2.3. **Гимнастика**	**Содержание**	**18/18**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности на уроке по гимнастике. Общеразвивающие упражнения. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции нарушений осанки. Разучивание и выполнение упражнений с гирями. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и		

	перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическое занятие № 21. «Техника безопасности на уроке по гимнастике. Общеразвивающие упражнения»	2	
	Практическое занятие № 22. «Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах»	2	
	Практическое занятие № 23. «Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний»	2	
	Практическое занятие № 24. «Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики»	2	
	Практическое занятие № 25. «Упражнения для коррекции нарушений осанки»	2	
	Практическое занятие № 26. «Разучивание и выполнение упражнений с гирями»	2	
	Практическое занятие № 27. «Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов»	2	
	Практическое занятие № 28. «Упражнения с обручем, мячом и скакалкой»	2	
	Практическое занятие № 29. «Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки»	2	
Тема 2.4. Волейбол	**Содержание**	**14/14**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности на уроках по волейболу. Правила игры. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару. Обучение блокированию. Игра по упрощенным правилам. Правила и практика судейства. Игра по правилам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие № 30. «Техника безопасности на уроках по волейболу. Правила игры»	2	

	Практическое занятие № 31. «Обучение верхней, нижней передаче»	2	
	Практическое занятие № 32. «Обучение техническим и тактическим действиям»	2	
	Практическое занятие № 33. «Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару»	2	
	Практическое занятие № 34. «Обучение блокированию. Игра по упрощенным правилам»	2	
	Практическое занятие № 35. «Правила и практика судейства»	2	
	Практическое занятие № 36. «Игра по правилам»	2	
Тема 2.5. Баскетбол	**Содержание**	**12/12**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности на уроке по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча. Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком). Прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Обучение тактике нападения, тактике защиты. Правила и практика судейства. Игра по правилам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие № 37. «Техника безопасности на уроке по баскетболу. Правила игры»	2	
	Практическое занятие № 38. «Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча»	2	
	Практическое занятие № 39. «Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком)»	2	
	Практическое занятие № 40. «Прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание»	2	
	Практическое занятие № 41. «Обучение тактике нападения, тактике защиты»	2	
	Практическое занятие № 42. «Правила и практика судейства». «Игра по правилам»	2	
Тема 2.6. Футбол	**Содержание**	**8/8**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности на уроке по футболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча. Обучение технике передачи мяча. Выполнение технико-		

	тактических приёмов в игровой деятельности. Правила и практика судейства. Игра по правилам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 43. «Техника безопасности на уроке по футболу. Правила игры»	2	
	Практическое занятие № 44. «Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча»	2	
	Практическое занятие № 45. «Обучение технике передачи мяча»	2	
	Практическое занятие № 46. «Правила и практика судейства». «Игра по правилам»	2	
Тема 2.7. Настольный теннис	**Содержание**	**6/6**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Упражнения на скорость реакции. Правила и практика судейства. Игра по правилам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 47. «Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки»	2	
	Практическое занятие № 48. «Обучение тактическим и техническим действиям, подаче»	2	
	Практическое занятие № 49. «Правила и практика судейства». «Игра по правилам»	2	
Тема 2.8. Бадминтон	**Содержание**	**8/8**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности на уроке по бадминтону. Правила игры. Отработка подач. Игровая стойка, хватка ракетки, основные удары (справа, слева). Отработка атакующих ударов, нападающего удара. Практика судейства. Игра по правилам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 50. «Техника безопасности на уроке по бадминтону. Правила игры»	2	
	Практическое занятие № 51. «Отработка подач. Игровая стойка, хватка ракетки, основные удары (справа, слева)»	2	
	Практическое занятие № 52. «Отработка атакующих ударов, нападающего удара»	2	

	Практическое занятие № 53. «Практика судейства. Игра по правилам»	2	
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**8/8**	ОК.04, ОК.08
	Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами. Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, гирями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 54. «Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами. Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач»	2	
	Практическое занятие № 55. «Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины»	2	
	Практическое занятие № 56. «Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног, мышц спины и брюшного пресса»	2	
	Практическое занятие № 57. «Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, гирями»	2	
Тема 2.10. Аэробика	**Содержание**	**6/6**	ОК.04, ОК.08
	Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе занятий. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой). Техника выполнения движений в стретчинг – аэробике. Упражнения с гимнастическими палками. Упражнения с легкими гантелями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 58. «Специальные комплексы развития гибкости и их использование в процессе занятий»	2	

	Практическое занятие № 59. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой)»	2	
	Практическое занятие № 60. «Упражнения с гимнастическими палками. Упражнения с легкими гантелями»	2	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**128**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал физической культуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Чернышева, Л.Г.** Аэробные циклические упражнения в оздоровительной физической культуре : учебно-методическое пособие / Л. Г. Чернышева, И. В. Кондратюк, О. А. Лысенко, А. И. Мацко. — Армавир : Армавирский государственный педагогический университет, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-89971-777-2. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/115779

2. **Бишаева, А.А.** Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с. – Текст : непосредственный.

3. **Быченков, С. В.** Физическая культура : учебник для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 3-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-1954-4, 978-5-4497-2851-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138338

4. **Глазина, Т. А.** Лечебная физическая культура : практикум для СПО / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. — Саратов : Профобразование, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-4488-0539-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91886

5. **Зайцева, И. П.** Физическая культура. Теоретический зачет для студентов I курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — 2-е изд. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-2159-2, 978-5-4497-3389-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142235

6. **Зайцева, И. П.** Физическая культура. Теоретический зачет для студентов III курса специальной медицинской группы «Б» : учебное пособие для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 259 с. — ISBN 978-5-4488-1471-6, 978-5-4497-1477-0. — Текст : электронный // ЭБС PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/116763

7. **Зайцев, А. П.** Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/126641

8. **Зайцева, И. П.** Физическая культура и спорт : учебник для СПО / И. П. Зайцева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 427 с. — ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой

образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/129198

9. **Ионова, Е. А.** Теория и организация адаптивной физической культуры студентов : учебное пособие для СПО / Е. А. Ионова, Н. П. Саввина, С. Н. Дудкина. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2024. — 75 с. — ISBN 978-5-00175-270-7, 978-5-4488-2074-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/141024

10. **Крамской, С. И.** Физическая культура для студентов среднего профессионального образования : учебное пособие / С. И. Крамской, Д. Е. Егоров, И. А. Амельченко ; под редакцией С. И. Крамского, Д. Е. Егорова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-361-00782-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106205

11. **Сидоров, Д. Г.** Реализация рабочей программы по учебной дисциплине «Физическая культура и спорт». Особенности проведения практических занятий в общеобразовательном пространстве : учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 187 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/131168

3.2.3. Дополнительные источники

4. Информация о физической культуре: сайт. – URL: www.fizkult-ura.ru

5. Учительский портал. Методические разработки по физической культуре https://www.uchportal.ru/load/100Физическая культура.

6. Сайт для учителей и преподавателей Физкультуры: сайт. – URL: https://pculture.ru/uroki/otkritie_uroki/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики	- контрольные нормативы - темы рефератов

специальности; - средства профилактики перенапряжения; - мотивация труда, управление конфликтами, этику делового общения; - факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; - психологические аспекты управления коллективом; - принципы делового общения в коллективе *Умеет:* - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи; - заинтересовать слушателей в процессе обучения; - оценивать мотивационные потребности персонала; - организовывать мероприятия по здоровьесбережению трудящихся, соревнования по профессии; - владеть приемами управления конфликтными ситуациями	заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождения полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....568

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 569

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....569

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 569

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 571

2. Структура и содержание дисциплины 571

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 571

2.2. Содержание дисциплины.....572

3. Условия реализации дисциплины 576

3.1. Материально-техническое обеспечение.....576

3.2. Учебно-методическое обеспечение 576

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....576

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний об организации, ее структуре, месте в системе экологии России, бережном отношении к производственным ресурсам на основе ресурсосбережения, основам управления, формирования коллектива исполнителей с учетом психологических особенностей персонала.

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс	- номенклатуру информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности профессии (специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия	-

		его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**36**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности предприятия		**24/6**	
Тема 1.1. Основные понятия, методология и сущность бережливого производства.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие «бережливое производство». Ключевые понятия бережливого производства. Представители школы научного управления и их вклад в бережливое производство. История возникновения бережливого производства.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Сущность и ключевые понятия бережливого производства.	2	
	История возникновения бережливого производства.	2	
Тема 1.2. Философия бережливого производства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Концепция бережливого производства. Японская и американская системы бережливого производства. Западная система бережливого производства. Бережливое производство как процесс.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Концепция бережливого производства. Принципы бережливого производства	2	
Тема 1.3. Цели и принципы бережливого производства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Цели бережливого производства, содержание ключевой цели. Принципы бережливого производства, их значение в производственном процессе.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Цели и принципы бережливого производства.	2	
Тема 1.4. Потери и действия, добавляющие ценность. Сокращение потерь как цель бережливого производства	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды потерь, их характеристика. Причины возникновения потерь.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Виды потерь	2	

ПР 1. Анализ и поиск потерь в производственном процессе	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Виды потерь, анализ и поиск причин их возникновения.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Решение ситуационных задач по анализу потерь	2	
Тема 1.5. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Картирование потока создания ценности	2	
Тема 1.6. Методы и инструменты бережливого производства.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Совершенствование производственных процессов и снижение потерь. Инструменты бережливого производства. Метод «6 сигм». Технологии анализа. Технологии улучшений: системы Канбан, 5S, TPM, SMED		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Совершенствование производственных процессов.	2	
	Технологии улучшений.	2	
ПР 2 Применение инструментов бережливого производства в профессиональной деятельности	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Выбор инструмента бережливого производства		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №2. Разработка алгоритма применения выбранного инструмента бережливого производства	2	
ПР 3 Стандартизация действий сотрудников организации	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы		
	В том числе практический занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы	2	

Тема 1.7. Методы решения проблем	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • проверка результата; • стандартизация		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Методы решения проблем	2	
Раздел 2. Управление персоналом в системе бережливого производства		**12/4**	
Тема 2.1. Роль персонала в повышении эффективности производства.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Основные понятия: профессия, повышение квалификации, профессиональная переподготовка, депрофессионализации. Формы и методы профессиональной переподготовки и модернизации профессиональных знаний и навыков с учетом конъюнктуры регионального рынка труда и требований рабочего места.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Понятие управление персоналом	2	
Тема 2.2 Корпоративная культура. Формирование корпоративной культуры бережливого производства.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей. Формирование корпоративной культуры, ее значение в системе бережливого производства.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Формирование корпоративной культуры.	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с		

персонала.	производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Взаимодействия в системе бережливого производства		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Вовлечение и мотивация персонала	2	
	Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях.	2	
Тема 2.4 **Особенности применения бережливого производства в профессиональной сфере.**	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Трансформация предприятия в бережливое. Необратимость изменений		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Особенности применения бережливого производства в сфере автотранспортных услуг.	2	
	Самостоятельная работа Зарубежный опыт применения бережливого производства.	**2**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Вэйдер, М.** Инструменты бережливого производства : мини-руководство по внедрению методик бережливого производства / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин ; под редакцией С. Турко. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/137950.

2. **Вумек, Дж.** Продажа товаров и услуг по методу бережливого производства / Дж. Вумек, Д. Джонс ; перевод Е. Пестерева ; под редакцией Ю. Адлера, С. Турко, С. Огаревой. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 262 с. — ISBN 978-5-9614-4619-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142471.

3. **Клюев, А. В.** Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Клюев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139518.

4. **Клюев, А. В.** Концепция бережливого производства : учебное пособие / А. В. Клюев. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-7996-0960-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/68438

5. **Фролов, В. П.** Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04750-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120695.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или	-демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; -демонстрирует знание проблем и противоречий становления	- тестирование, - работа с исторической картой, - составление сообщений о персоналиях, - творческие работы, составление кроссвордов, - контрольные работы, - составление кластеров.

социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности профессии	рыночной экономики, основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; -демонстрирует знание основных тенденций и явлений в культуре; -демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; -демонстрирует знание ретроспективного анализа развития отраслиумеет критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., -оценивает их полноту и достоверность, -соотносит с историческим периодом; -выявляет общее и различия; -привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеет комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -умеет анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени - умеет осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала	

(специальности); - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и	XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивает полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - умеет объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объясняет значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности - приобретает опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретает опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России - умеет составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их	

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности проявляет гражданско-патриотическую позицию - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности;	участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулирует и обосновывает собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивает историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критикует фальсификации отечественной истории; рассказывает о подвигах народа при защите Отечества, разоблачает фальсификации отечественной истории - понимает значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; - понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знает имена исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное наследие	

- применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождения полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....582

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 583

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....583

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 583

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 585

2. Структура и содержание дисциплины 586

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 586

2.2. Содержание дисциплины....587

3. Условия реализации дисциплины 593

3.1. Материально-техническое обеспечение....593

3.2. Учебно-методическое обеспечение 593

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....594

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.05 «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	-

	деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**36**	**6**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**8/2**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Потребности и ресурсы. Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Финансовая грамотность	2	
Тема 1.2. Деньги и операции с ними	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Деньги и операции с ними	2	
Тема 1.3. Покупки и цены	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения		

	товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Покупки и цены	2	
Практическая работа № 1 Безопасное использование денег	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Обсуждение докладов по следующим темам: – Влияние инфляции на финансовые возможности человека. – Издержки проведения платежей разного вида. – Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы). – Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности. – Осознанный выбор: как не поддаться скидкам и рекламным акциям при покупке товара. – Реальная выгода или маркетинговый трюк? Анализируем стоимость товаров с учетом скидок. – Что важно, кроме цены? Оцениваем материалы, ценности и технологии при покупке – Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. – Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. – Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. – Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. – Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. – Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. – Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. – Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Безопасное использование денег	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**6/2**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Личные финансы и ФП	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	**Содержание**	**2/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов		
	В том числе учебных занятий	**1**	
	Личные сбережения	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическая работа № 2. Доходность банковских вкладов Решение ситуационных задач: Расчет простых и сложных процентов.	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание**	**2/1**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		
	В том числе учебных занятий	**1**	

	Кредиты и займы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическая работа № 3. Расчет стоимости кредита. Решение ситуационных задач: расчет стоимости кредита тремя способами (аннуитетные платежи, дифференцированные платежи, погашение кредита в конце срока)	1	
Раздел 3. Риск и доходность		**10/0**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Инвестирование	2	
	Риски и мошенничество	2	
Тема 3.2. Страхование	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Страхование	2	
Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Предпринимательство	2	
Тема 3.4. Самозанятость и собственный бизнес	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого		

	предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Самозанятость	2	
Раздел 4. Финансовая среда		**12/2**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Налоги	2	
	Социальное обеспечение	2	
Тема 4.2. Безопасное управление личными финансами	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Безопасность ЛФ	2	
Тема 4.3. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Защита прав граждан в фин. сфере	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Решение кейсов по темам: – Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере.	2	

	– Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере. – Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей профессии/специальности (характер возможного нарушения прав).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка мини проекта (тема на выбор)	**2**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Елизарова, Н. В.** Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1591-1, 978-5-4497-2038-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/127843 (дата обращения: 20.04.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. **Фрицлер, А. В.** Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714 (дата обращения: 28.04.2024).

3. **Чеберко, Е. Ф.** Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/551718 (дата обращения: 28.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. – 05.12.1994. –№ 32, ст. 3301.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018) // Собрание законодательства РФ. – 29.01.1996. –№ 5, ст. 410.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019) // Собрание законодательства РФ. – 07.01.2002. – № 1 (ч. 1). –ст. 3.

4. Федеральный закон от 8 мая 1996 г. № 41-ФЗ «О производственных кооперативах» (с изм. и доп., вступающими в силу с 13.08.2019) // Собрание законодательства РФ. – 13.05.1996. - № 20. - ст. 2321.

5. Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступающими в силу с 8.01.2019) // Собрание законодательства РФ. – 30.07.2007. - № 31 ст. – 4006.

6. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 129 – ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (с изм. и доп., вступающими в силу с 01.01.2019) // Собрание законодательства РФ. – 13.08.2001. - № 33 (Часть I). – ст. 3431.

7. Тренинг «Азбука предпринимателя» (по программе АО «Корпорация «МСП»). – Москва. – Мой бизнес, 2024. Режим доступа: https://мойбизнес.рф/support/trening-azbuka-predprinimatelya-/?ysclid=lvixf91df7315700584.

8. Консультант плюс, надежная правовая поддержка [Электронный ресурс], Режим доступа: http://www.consultant.ru.

9. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс], Режим доступа: http://www. economi.gov.ru.

10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http:/www.eLIBRARY.RU.

11. Ресурс Цифровые учебные материалы http://abc.vvsu.ru/.

12. ЭБС «Юрайт»: http://www.biblio-online.ru/.

13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс], Режим доступа: http://www.fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html.

14. Информационный портал: рубрики «Экономика», «Бизнес», «Предпринимательство», «Менеджмент» и др.». Режим доступа: http://konspekts.ru/knigi–conomistu/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	- ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - осуществляет планирование действий, определяет ресурсы для решения задачи, выполняет составленный план, оценивает полученный результат; - проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением планирования личных финансов; - выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - планирует личные доходы и расходы, принимает финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов; - демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - может назвать этапы	- письменное тестирование; - домашнее задание творческого характера; - практические задания; - устный опрос. - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - защита бизнес-идеи открытия собственного бизнеса. - дифференцированный зачет

- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. *Умеет:* - распознавать задачу и/или	планирования для решения задач, критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности и для личностного развития; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для управления для управления личными финансами.	

проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию;		

- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....599

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 600

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....600

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 600

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 605

2. Структура и содержание дисциплины 605

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 605

2.2. Содержание дисциплины.....606

3. Условия реализации дисциплины 610

3.1. Материально-техническое обеспечение.....610

3.2. Учебно-методическое обеспечение 610

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....611

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ»: изучить методы и приборы для геодезических измерений на земной поверхности.

Дисциплина «ОП.01 Основы геодезии, картографии и маркшейдерских работ» включена в обязательную часть общеопрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы,	-

	рамках профессиональной деятельности по специальности	задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	- основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; - геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; - основ геологии, экономики минерального сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	- полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3	- оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые;	- выполнения геологосъемочных работ

		- основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.4	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач.	- принципы и современные методы - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	- внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств.	- камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных	- исследования геологических обнажений;

	на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- производства замеров объектов наблюдени
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей пробоотбора для специализированных исследований	- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам
ПК 2.4	- использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ.	- проведения геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт
ПК 2.5	- эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	- виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований	- эксплуатации специальных геологических приборов и инструментов

ПК 4.1	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере	- типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений	- выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ
ПК 4.4	- оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	- ведения полевой документации скважин и горных выработок

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
–	–	–	–	–

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	28
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**78**	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая картография.		**22/8**	
Тема 1.1 Основы математической картографии	**Содержание**	**12/4**	
	Карта, элементы содержания карт, масштабы на картах. Картометрические определения. Форма и размеры Земли, геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид. Линии земного эллипсоида. Системы координат. Географическая, плоская сферическая, плоская полярная, плоская прямоугольная. Общие понятия о картографических проекциях. Искажения. Проекция Гаусса-Крюгера для топографических карт. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперченный. Точность масштаба, предельная точность масштаба. Понятие о масштабах. Виды масштабов: численный, линейный и поперченный. Точность масштаба, предельная точность масштаба		ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Карта, элементы содержания карт, масштабы на картах.	2	
	Системы координат. Географическая, плоская сферическая, плоская полярная.	2	
	Понятие о масштабах. Виды и точность масштабов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1. Работа с картами: определение отрезков на картах различных масштабов.	2	
	Практическая работа № 2. Определение прямоугольных и географических координат	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Изучить элементы и содержания карт.	**2**	
Тема 1.2. Условные знаки топографических карт.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	Виды условных знаков (внемасштабные, масштабные, пояснительные). Внемасштабные условные знаки, центры условных знаков. Масштабные условия знаки. Пояснительные условные обозначения.		

	Специальные обозначения геологических карт		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Виды условных знаков (внемасштабные, масштабные, пояснительные).	2	
	Специальные обозначения геологических карт	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 3. Чтение топографических карт и решение технологических задач по ним.	2	
	Практическая работа № 4. Изучение условных обозначений планов и карт	2	
Тема 1.3. Основы цифровой картографии.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1, 4.4
	Цифровая карта, термины и определения. ЕСККИ. Классификатор топографической информации. Чтение карты графической и цифровой.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Цифровая карта, термины и определения. ЕСККИ. Чтение карты.	2	
Раздел 2. Основы геодезии.		**44/18**	
Тема 2.1. Введение. Ориентирование линий	**Содержание**	**14/4**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	Предмет и задачи геодезии. Научное и практическое значение геодезии. Понятие об ориентировании линий на местности.		
	Магнитный азимут. Понятие о земном магнетизме. Склонение магнитной стрелки. Связь между истинным азимутом, дирекционным углом и магнитным азимутом. Истинный азимут, сближение меридианов.		
	Дирекционный угол, румбы, связь между ними. Связь между истинными азимутом и дирекционным углом.		
	Международная разграфка и номенклатура листов карты масштаба 1:1 000 000. Разграфка, размеры и номенклатуры листов карт масштабов 1:500 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000. Прямоугольная разграфка и номенклатура планов масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Предмет и задачи геодезии. Ориентирование линий.	2	
	Магнитный азимут. Понятие о земном магнетизме.	2	
	Дирекционный угол, румбы, связь между ними.	2	
	Международная разграфка и номенклатура листов карты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 5. Решение задач на зависимость между истинным азимутом, магнитным азимутом и дирекционным углом направления.	2	

	Практическая работа № 6. Определение номенклатуры карт, в которых расположены объекты	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Оцифровка бумажных носителей карт.	**2**	
Тема 2.2. Линейные и угловые измерения.	**Содержание**	**16/8**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	Измерение линий. Методы и точность измерения линий. Обозначение и закрепление точек. Простейшие приборы: стальные ленты, рулетки. Порядок измерения линий лентой, контроль, допуски. Компарирование мерных лент. Краткий обзор современных методов и инструментов для линейных измерений: электронная рулетка, светодальномер.		
	Устройство и сравнительные характеристики теодолитов.		
	Метрологический контроль теодолитов, поверки и юстировки теодолитов. Основные правила обращения с теодолитами.		
	Измерение горизонтальных направлений способом круговых приемов: методика работы на станции, основные технические допуски, запись и обработка полевого журнала.		
	Действие погрешностей при угловых измерениях, исключение их влияния. Проложение теодолитных ходов, виды теодолитных ходов. Уравнивание разомкнутого хода.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Измерение линий. Методы и точность измерения линий.	2	
	Устройство и характеристики теодолитов. Поверки и юстировки теодолитов.	2	
	Измерение горизонтальных углов.	2	
	Погрешности при угловых измерениях.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Измерение длин линий мерной рулеткой	2	
	Лабораторная работа № 2. Изучение устройства теодолита	2	
	Лабораторная работа № 3. Выполнение полевых поверок теодолита	2	
	Лабораторная работа № 4. Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом	2	
Тема 2.3 Нивелирование.	**Содержание**	**14/6**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	Понятие о нивелировании. Государственная нивелирная сеть, ее назначение и краткая характеристика. Закрепление нивелирных линий. Способы и точность геометрического нивелирования, применяемые приборы. ГОСТ на нивелиры		
	Устройство нивелира Vega L-24. Особенности работы с прибором .		
	Поверки и юстировки нивелира Vega L-24. Нивелирные рейки, исследования реек.		

	Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам. Передача отметок через препятствия. Уравнивание превышений и вычисление отметок реперов нивелирования		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Понятие о нивелировании. Способы и точность нивелирования.	2	
	Устройство нивелира	2	
	Поверки и юстировки нивелира.	2	
	Привязка нивелирных ходов к исходным пунктам.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Лабораторная работа № 5. Изучение устройства нивелира Vega L-24.	2	
	Лабораторная работа № 6. Выполнение полевых поверок нивелира Vega L-24.	2	
	Лабораторная работа № 7. Производство геометрического нивелирования	2	
Раздел 3. Основы маркшейдерского дела.			
Тема 3.1. Маркшейдерское обеспечение геологоразведочных работ	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.1-1.6, ПК 2.4-2.5, ПК 4.1,4.4
	Цели и задачи. Маркшейдерские работы при проведении геологоразведочных работ		
	Способы выноса скважин и разведочных канав с проекта в натуру. Привязка скважин и канав. Задание направлений профилям и магистралям. Пикетирование профилей. Подсчет объемов выполненных горных работ.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Маркшейдерские работы. Цели и задачи.	2	
	Привязка скважин и канав. Задание направлений профилям .	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 7. Вынос скважин с проекта в натуру.	2	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет маркшейдерского дела, топографического черчения, основ геодезии и географии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Голованов, В. А.** Маркшейдерские и геодезические приборы: учебное пособие для СПО / В.А. Голованов. – Санкт – Петербург: Изд-во «Лань», 2022. – 140 с. – ISBN : 978-5-8114-9141-4. – Текст : непосредственный.

2. **Каретников, В. В.** Использование речной дифференциальной подсистемы глонасс/gps на внутренних водных путях российской федерации при проведении путевых работ. [Электронный ресурс] / В.В. Каретников, Р.В. Волков, Г.В. Киселевич. — Электрон. дан. // Вестник государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. – 2021. – № 3. – с. 63-68. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/journal/issue/296043.

3. **Комаров, Р. В.** о выявлении тектонических структур на территории республики татарстан по данным спутникового позиционирования. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. // Ученые записки Казанского университета. Серия Естественные науки. – 2014. – № 4. – с. 91-97. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/296859.

4. **Курдюкова, Ю. А.** Создание сети постоянно действующих геодезических навигационных спутниковых базовых станций (пдбс гнсс) на территории воронежской области. [Электронный ресурс] / Ю.А. Курдюкова, Н.Б. Хахулина. – Электрон. дан. // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Студент и наука. – 2021. – № 8. – С. 36-40. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/issue/295930.

5. **Поклад, Г. Г.** Геодезия : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. — 3-е изд. — Москва : Академический проект, 2021. — 538 с. — ISBN 978-5-8291-2983-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/110090.

6. **Соловьев, А. Н.** Основы геодезии и топографии: учебник для вузов / А.Н. Соловьев – Санкт – Петербург: Изд-во «Лань», 2025. – 240 с. – ISBN : 978-5-507-50783-2. – Текст : непосредственный.

7. **Чекалин, С. И.** Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / С. И. Чекалин. — 2-е изд. — Москва : Академический проект, 2021. — 319 с. — ISBN 978-5-8291-2974-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/110057.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Геодезист.[Электронный ресурс]/ отдел Ресурсы . Геодезия.ГКИНП (ГНТА)-03-010-02 инструкция по нивелированию I,II,III И IV классов 2014-05-05 – Режим доступа: http://geodesist.ru/resources/gkinp-gnta-03-010-02-instrukcija-po-nivelirovaniju-i-ii-iii-i-iv-klassov.52//

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; - геологии изучаемого района; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения	аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет навыками определения по диагностическим признакам вещественного состава, структуры, текстуры, главных породообразующих минералов и горных пород; - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования;	

геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ - принципы и современные методы методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей пробоотбора для специализированных исследований компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ. - виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения	- демонстрирует умение определять физические свойства и морфологию минералов; способен определить физические свойства и морфологию минералов, описать горные породы и дать им полевое определение. - владеет навыками свободного чтения топографических карт и планов - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - способен определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен привязывать точки пробоотбора - владеет навыками определения физических свойств и морфологию минералов - демонстрирует умения описывать горные породы и давать им полевое определение. - пользуется необходимой справочной литературой при проведении геологических исследований - способен изучать проекты геологоразведочных работ и анализировать геологическое задание - знать принципы и современные методы методика и технику проведения полевых работ; методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных	

оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований типы врубов и их назначение; классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений - содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	работ; методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований, - знать методологию совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; наименование и назначение современных программных средств, - знать возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; инновационные методы геологоразведочных работ, - знать виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований, - знать содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами.	

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород анализировать результаты полевых геологических исследований самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам - разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике оконтуривать месторождения; ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; пользоваться приборами и		

инструментом для выполнения полевых обследований; выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ - выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач. - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы - использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде - эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; - соблюдать правила хранения и транспортировки выбирать технологию,		

оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Гидрогеология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....619

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 620

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 620

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....620

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....625

2. Структура и содержание дисциплины 626

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 626

2.2. Содержание дисциплины.....627

3. Условия реализации дисциплины 634

3.1. Материально-техническое обеспечение.....634

3.2. Учебно-методическое обеспечение 634

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....634

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Гидрогеология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Гидрогеология»: содействие освоению общих и профессиональных компетенций образовательной программы специальности.

Дисциплина «ОП.02 Гидрогеология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять	- номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного	-

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	- основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	- полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2.	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3.	- оконтуривать месторождения - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях; - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований;	- выполнения геологосъемочных работ

		- принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.4.	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	- принципы и современные методы; - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	- внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- исследования геологических обнажений; производства замеров объектов наблюдений
ПК 2.2.	- комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием	- материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований	- определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
ПК 2.5.	- эксплуатировать	- виды, технические	- эксплуатации

	геологические приборы и инструменты; - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований	специальных геологических приборов и инструментов
ПК 3.3.	- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ	- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; - анализа нарушений в работе подразделения; - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
ПК 4.1.	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере	- типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений	- выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ
ПК 4.3.	- оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок - составлять паспорта БВР; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	- ведения полевой документации скважин и горных выработок

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

\

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	20
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	2	-
Всего	**78**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая гидрогеология и инженерная геология		**28/8**	
Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Содержание дисциплины. Связь ее с другими науками геологического цикла. Краткие сведения об истории развития гидрогеологии и инженерной геологии. Значение и задачи дисциплины		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Введение. Содержание дисциплины	2	
Тема 1.1 Круговорот воды в природе	**Содержание**	**2/0**	ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Вода в атмосфере, на поверхности земли и в земной коре. Атмосферные осадки и их распределение. Роль атмосферных осадков в питании подземных вод. Поверхностный и подземный сток. Значение поверхностного и подземного стока в питании рек и пополнении запасов подземных вод. Происхождение подземных вод и их классификация		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Круговорот воды в природе	2	
Тема: 1.2 Водно-коллекторские свойства горных пород	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Пористость, трещиноватость, каверзность горных пород. Гранулометрический состав и его влияние на водные свойства. Виды воды в горных породах и методы их определения		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Водно-коллекторские свойства горных пород	2	
Тема 1.3 Физические свойства и химический состав подземных вод	**Содержание**	**6/2**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Физические свойства и химический состав подземных вод. Основные процессы, формирующие химический состав подземных вод. Показатели химического и бактериологического состава подземных вод		

	Виды анализов и формы выражений химического состава подземных вод. Оценка пригодности подземных вод. Газовый и бактериальный состав подземных вод		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Физические свойства подземных вод	2	
	Химический состав подземных вод	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа №1. Заполнение таблиц химического анализа воды	2	
Тема 1.4 Воды зоны аэрации и грунтовые воды	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Элементы гидрогеологической стратификации. Условия образования верховодки. Влияние верховодки на обводнение месторождений полезных ископаемых. Грунтовые воды. Элементы грунтовых вод, основные типы. Режим грунтовых вод и зависимость его от различных факторов. Карты гидроизогипс, их построение и анализ. Зональность грунтовых		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Воды зоны аэрации и грунтовые воды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа №2. Построение и анализ карт гидроизогипс	2	
	Лабораторная работа №3. Определение элементов грунтового потока	2	
Тема 1.5 Артезианские воды	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Условия залегания артезианского водоносного горизонта. Артезианский бассейн и его элементы. Характер связи артезианских водоносных горизонтов с грунтовыми и с поверхностными водостоками Режим артезианских водоносных горизонтов. Зональность артезианских бассейнов. Карта гидроизопьез и ее анализ		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Артезианские воды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа №4. Определение основных элементов артезианских вод по картам пьезоизогипс	2	
Тема 1.6 Подземные воды в трещиноватых и	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Условия накопления и движения подземных вод в трещиноватых		

закарстованных породах	породах. Зависимость водообильности трещиноватых пород от условий питания состава пород, тектоники и гидрогеологических особенностей. Условия развития карста. Карстовые воды, особенности движения, питания		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах	2	
Тема 1.7 Подземные воды в области распространения многолетнемерзлых пород	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1, ПК 1.6
	Многолетнемерзлые породы и их распространение. Типы подземных вод в многолетнемерзлых породах, их подразделение по условиям залегания и режиму		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Подземные воды в области распространения многолетнемерзлых пород	2	
Тема 1.8 Минеральные промышленные и термальные воды	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.6
	Лечебные минеральные воды и их основные бальнеологические группы. Минеральные воды промышленного значения. Условия формировавши, распространения и практическое применение		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Минеральные промышленные и термальные воды	2	
Раздел 2. Инженерно-геологические условия месторождений полезных ископаемых		**22/4**	
Тема 2.1 Горные породы как грунты	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Горные породы как объект изучения инженерной геологии. Физико-механические свойства грунтов. Основные геолого-генетические типы горных пород. Физико-механические свойства горных пород		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Горные породы как грунты	2	
Тема 2.2 Методы лабораторных исследований физико-механических свойств	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Процессы формирования и показатели физико-механических свойств горных пород. Методы лабораторных исследований физико-механических свойств. Методы искусственного улучшения свойств горных пород		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Методы лабораторных исследований физико-механических свойств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	Лабораторная работа № 5. Определение расчетных показателей физико-механических свойств горных пород	2	
	Лабораторная работа № 6. Обработка результатов полевых исследований	2	
Тема 2.3 Физико-геологические и инженерно-геологические процессы	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Геологические явления и их классификация. Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Физико-геологические и инженерно-геологические процессы	2	
Тема 2.4 Инженерно-геологические процессы, связанные с климатом	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1, ПК 1.6
	Инженерно-геологические процессы, связанные с климатом и деятельностью ветра. Выветривание. Мерзлотные процессы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Инженерно-геологические процессы, связанные с климатом	2	
Тема 2.5 Инженерно-геологические процессы, связанные с деятельностью поверхностных и подземных вод	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Инженерно-геологические процессы, связанные с деятельностью поверхностных и подземных вод. Склоновые процессы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Инженерно-геологические процессы, связанные с климатом	2	
Тема 2.6 Инженерно-геологические процессы, связанные с деятельностью моря	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Инженерно-геологические процессы, связанные с деятельностью моря. Морская абразия и аккумуляция. Особенности проявления инженерно-геологических процессов при эксплуатации твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Инженерно- геологические процессы, связанные с деятельностью моря	2	
Тема 2.7 Инженерно-геологические процессы и явления	**Содержание**	**4/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Инженерно-геологические явления, связанные с разработкой месторождений полезных ископаемых. Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Инженерно-геологические процессы и явления	2	

	Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями	2	
Раздел 3. Гидрогеологические условия месторождений полезных ископаемых		**14/4**	
Тема 3.1 Гидрогеологические условия месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**10/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Общие сведения об обводненности месторождений полезных ископаемых. Особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых. Классификация месторождений полезных ископаемых по степени их обводненности. Виды и закономерности движения подземных вод. Движение подземных вод к водозаборным сооружениям. Определение притока подземных вод в горные выработки. Особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Общие сведения об обводненности месторождений полезных ископаемых	2	
	Классификация месторождений полезных ископаемых по степени их обводненности. Виды и закономерности движения подземных вод	2	
	Движение подземных вод к водозаборным сооружениям. Определение притока подземных вод в горные выработки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 7. Определение расхода подземного потока и притока воды к водозаборам и водоснабжающим установкам в соответствии с требованиями к ведению полевых наблюдений и документации	2	
	Лабораторная работа № 8. Расчет расположения и установки водопонижающих скважин	2	
Тема 3.2 Методы борьбы с подземными и поверхностными водами при разработке месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**4/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Методы борьбы с подземными и поверхностными водами при разработке месторождений полезных ископаемых. Защита горных выработок от поверхностных и подземных вод при эксплуатации месторождений полезных ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Методы борьбы с подземными и поверхностными водами при	2	

	разработке месторождений полезных ископаемых		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Защита горных выработок от поверхностных и подземных вод при эксплуатации месторождений полезных ископаемых	**2**	
Раздел 4. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования		**16/4**	
Тема 4.1 Гидрогеологические исследования	**Содержание**	**8/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Цели и задачи гидрогеологических исследований. Основные этапы и стадии. Методы гидрогеологических исследований Методика гидрогеологических исследований при решении конкретных народнохозяйственных задач. Методика гидрогеологических исследований при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Гидрогеологические исследования	2	
	Методика гидрогеологических исследований при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа №9. Обработка и систематизация гидрогеологических данных в соответствии с требованиями к ведению полевых наблюдений и документации	2	
	Лабораторная работа № 10. Построение инженерно-геологических разрезов в соответствии с требованиями к ведению полевых наблюдений и документации	2	
Тема 4.2 Инженерно-геологические исследования	**Содержание**	**4/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Цели и задачи инженерно-геологических исследований. Стадии проектирования. Методы получения инженерно-геологической информации. Виды и объем инженерно-геологических исследований для различных видов строительства		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Инженерно-геологические исследования	2	
	Виды и объем инженерно-геологических исследований для различных видов строительства	**2**	
Тема 4.3 Задачи экологической	**Содержание**	**4/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1,
	Научно-методические основы экологической гидрогеологии.		

гидрогеологии	Обработка и систематизация инженерно-геологической информации. Содержание экологической гидрогеологии. Основные теоретические разделы экологической гидрогеологии. Задачи экологической гидрогеологии		ПК 4.3
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Задачи экологической гидрогеологии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: учет особенностей проявления инженерно-геологических процессов при эксплуатации твердых, жидких и газообразных полезных ископаемых	**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Гидрогеологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алексеев, С.И.** Геология и грунтоведение. Основы инженерного грунтоведения и механики грунтов: учебное пособие для СПО / С. И. Алексеев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4488-0902-6, 978-5-4497-0741-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98508

2. **Захаров, М.С.** Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для СПО/ М.С. Захаров, Н.Г. Корвет, Т.Н. Николаева, В.К. Учаев. – Санкт-Петербург: Изд-во «Лань», 2021. – 256 с. – Текст : непосредственный.

3. **Коленченко, К.Э.** Геология и гидрогеология : учеб. пособие / К. Э. Коленченко. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 107 с. – Текст : непосредственный.

4. **Решетько, М.В.** Гидрогеология и гидрология: учебное пособие / составители М. В. Решетько, Е. А. Солдатова, Н. В. Гусева. — Томск: Томский политехнический университет, 2021. — 203 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96114

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.
2. Инженерная геология: http://ecology.iem.ac.ru/geoecol.
3. Электронные библиотечные каталоги в Интернете: http://benran.ru/Lib_kat.htm.
4. Каталог изданий в Государственной публичной научно-технической библиотеке (ГПНТБ): http://www.gpntb.ru/win/search/ http://www.twirpx.com/
5. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.
6. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.
7. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. 8 18. СНиП 11-01-95. Охрана окружающей среды. – М.: Минстрой

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в	- демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; может составить структуру плана	Тестирование, контрольные работы, текущий и тематический контроль, индивидуальные задания, экспертное наблюдение,

профессиональном контексте; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - Правила оформления документов и построения устных сообщений - Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях - Геологические методы исследований; геологоразведочных работ; основ геологии, геолого-разведочных работ - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области	для решения задач; применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - демонстрирует приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации - понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - демонстрирует понимание основ проектной деятельности - демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - демонстрирует знания в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрирует знания о роли физической культуры в профессиональном - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания геологических методов исследований; геологоразведочных работ; основ геологии - демонстрирует знания основ планирования и проектирования работ по геологическому изучению	выполнения практических работ, внеурочная деятельность, деловые игры, внеклассные мероприятия

проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ - технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - способы и технологию бурения скважин - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях; - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а	недр - демонстрирует знания видов опробования, способов и методик отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - демонстрирует умение анализировать задачу или проблему, выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию - демонстрирует умение работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	

также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств - материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований - виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ - типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений - содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - демонстрирует умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - демонстрирует умение соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; может участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - демонстрирует умение производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполняет описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - демонстрирует умение разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований	

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	- демонстрирует умение обрабатывать результаты полевых работ - демонстрирует умение пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполняет полевые работы - демонстрирует умение выбирать и обосновывать методы и комплексы геологических исследований для решения горно–технических задач - демонстрирует умение устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - производит описание каждого слоя - демонстрирует умение комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием - демонстрирует умение эксплуатировать геологические приборы и инструменты - демонстрирует умение анализировать и оценивать состояние техники безопасности - демонстрирует умение выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования демонстрирует умение оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами	

пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя		

- составлять литологическое описание слоев устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием - эксплуатировать геологические приборы и инструменты; осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности - выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; организовывать буровые работы в карьере - оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок составлять паспорта БВР; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....642

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 643

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....643

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 643

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 647

2. Структура и содержание дисциплины 648

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 648

2.2. Содержание дисциплины.....649

2.3. Курсовой проект (работа) 656

3. Условия реализации дисциплины 657

3.1. Материально-техническое обеспечение.....657

3.2. Учебно-методическое обеспечение 657

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....657

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология»: познать физическую и химическую природу образования минералов и горных пород и их условия залегания в земной коре.

Дисциплина «ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология» включена в обязательную и вариативную часть основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые	- номенклатура информационных источников,	-

	источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ПК 1.1	- прокладывать маршруты;	- основной	- полевых и

	- производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; - основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3	- оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях - геологическую, геоморфологическую и	- выполнения геологосъемочных работ

		экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- исследования геологических обнажений; производства замеров объектов наблюдений
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей	- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам

		пробоотбора для специализированных исследований	
ПК 1.8	- анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - оценивать содержание полезного ископаемого в пробе; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	- теоретические основы и законы аналитической химии; - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; - организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
ПК 2.1.	- изучать проекты геологоразведочных работ; - анализировать геологическое задание; - определять виды и типы дополнительных материалов по району работ	- основные сведения о геологии района работ; - содержание геологического задания**;** - основные принципы работы в геологических фондах; - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования	- организации и управления процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	-	Современное состояние, назначение и основные виды геологического картографирования при поисково-разведочных, геофизических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях.	70	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК «Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»
2	-	Анализ геологического строения района работ	30	По запросу работодателей АО «Сусуманский ГОК

		(Курсовое проектирование)		«Сусуманзолото» АО «Павлик» МФ АО «Полиметалл УК» АО «Полюс Магадан»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	80
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме компл. диф. зачета, экзамена, курсового проекта (работы)	6	-
Всего	**188**	**110**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Минералогия и петрография		**82/40/4**	
Тема 1.1 Кристаллография	**Содержание**	**10/8**	
	Значение кристаллографии, минералогии и петрографии как науки. Аморфное вещество и его свойства. Свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования. Закон постоянства углов. Симметрия кристаллов. Элементы симметрии и определение их. Классы симметрии, сингонии. Закон Гаюи «рациональных отношений параметров».		ОК01-05,07 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.8
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Свойства кристаллического вещества, симметрия кристаллов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Лабораторная работа № 1. Определение элементов симметрии и сингонии простых форм на моделях кристаллов	2	
	Лабораторная работа № 2. Определение элементов симметрии низшей категории	2	
	Лабораторная работа № 3. Определение элементов симметрии средней категории	2	
	Лабораторная работа № 4. Определение элементов симметрии высшей категории. Определение символов граней	2	
Тема 1.2. Минералогия	**Содержание**	**38/30**	ОК01-05,07 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.8
	Химический состав и формулы минералов. Изоморфизм и полиморфизм. Физические свойства минералов: плотность, спайность, твердость, двойное лучепреломление, цвет, блеск, радиоактивность, люминесценция, магнитность и другие свойства. Морфология минералов и их агрегатов. Псевдоморфозы и параморфозы Геологические процессы минералообразования: эндогенные, экзогенные, метаморфические. Типоморфные признаки, генерации и парагенезис минералов. Классификация минералов. Самородные элементы. Классификация и главные структурные типы силикатов.		
	В том числе учебных занятий	**8**	

	Химический состав и формулы минералов. Изоморфизм и полиморфизм. Физические свойства минералов.	2	
	Геологические процессы минералообразования: эндогенные, экзогенные, метаморфические.	2	
	Типоморфные признаки, генерации и парагенезис минералов. Принципы классификации минералов по их происхождению и по химическому составу с учетом структурных особенностей минералов. Типы и классы минералов.	2	
	Классификация и главные структурные типы силикатов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	Лабораторная работа № 5. Определение физико-диагностических свойств минералов	2	
	Лабораторная работа № 6. Определение морфологии минералов и их агрегатов	2	
	Лабораторная работа № 7. Определение минералов класса самородные элементы по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 8. Определение минералов групп простые сульфиды, дисульфиды по диагностическим признакам.	2	
	Лабораторная работа № 9. Определение минералов групп двойных и сложных сульфидов по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 10. Определение минералов групп простые окислы по диагностическим признакам. Определение кварца и его разновидностей по диагностическим признакам.	2	
	Лабораторная работа № 11. Определение минералов групп сложные окислы и гидроокислы по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 12. Определение минералов класса галоидные соединения и карбонаты, бораты и нитраты по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 13. Определение минералов класса фосфаты, сульфаты, вольфраматы и молибдаты по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 14. Определение минералов группы островные силикаты, силикаты с добавочными анионами по диагностическим признакам.	2	
	Лабораторная работа № 15. Определение минералов группы кольцевые силикаты по диагностическим признакам.	2	
	Лабораторная работа № 16. Определение минералов группы цепочечные силикаты по диагностическим признакам. Определение минералов группы ленточные силикаты по диагностическим признакам	2	
	Лабораторная работа № 17. Определение минералов группы листовые силикаты по	2	

	диагностическим признакам.		
	Лабораторная работа № 18. Определение минералов группы каркасные силикаты по диагностическим признакам.	2	
	Лабораторная работа № 19. Изучение парагенетических ассоциаций минералов.	2	
Тема 1.3. Петрография	**Содержание**	**34/2**	
	Классификация горных пород. Методы исследования горных пород. Область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых. Классификация магматических горных пород. Классификация осадочных горных пород. Вулканогенно-осадочные горные породы. Горючие полезные ископаемые. Торф, бурый уголь, каменный уголь, антрацит. Жидкие горючие полезные ископаемые нефть и газ, условия образования. Виды метаморфизма. Классификация метаморфических горных пород.		ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	В том числе учебных занятий	**28**	
	Классификация магматических горных пород	2	
	Классификация осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород	2	
	Горючие полезные ископаемые. Торф, бурый уголь, каменный уголь, антрацит.	2	
	Виды метаморфизма. Классификация метаморфических горных пород	2	
	Практикум № 1 по теме: Определение кислых горных пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 2 по теме: Определение средних горных пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 3 по теме: Определение основных горных пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 4 по теме: Определение ультраосновных и щелочных, жильных горных пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 5 по теме: Определение обломочных горных пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 6 по теме: Определение химических и биохимических пород по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 7 по теме: Определение горючих полезных ископаемых по диагностическим признакам	2	
	Практикум № 8 по теме: Определение горных пород регионального метаморфизма	2	
	Практикум № 9 по теме: Определение метасоматических горных пород и пород динамометаморфизма и околорудных изменений	2	
	Практикум № 10 по теме: Определение горных пород по условиям образования	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 20. Определение структур и текстур магматических горных пород	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление кроссворда на тему «Метаморфические горные породы». 2.Составление сравнительной характеристики диагностических признаков вулканического стекла эффузивного и метаморфизованного.	**4**	
Тема 2. Структурная геология (2 семестр)		**100/70/4**	
Тема 2.1. Геологическая карта и другие виды геологической графики	**Содержание**	**4/2**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Структурная геология как раздел геотектоники, взаимосвязь с другими разделами геологии, топографией, математикой. Структурная геология её сущность и задачи. Практическое значение структурной геологии. Современное состояние, назначение и основные виды геологического картографирования при поисково-разведочных, геофизических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследованиях. Геологическая карта и другие виды геологической графики. Содержание, назначение, масштабы и типы геологических карт. Сводная стратиграфическая колонка и геологический разрез. Условные знаки и индексы на геологических картах и разрезах. Требования к оформлению геологических карт. Классификация структурных форм геологических тел.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Геологическая карта и другие виды геологической графики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 1. Построение топографического профиля по геологической карте	2	
Тема 2.2. Слоистая структура в земной коре. Горизонтальное залегание слоев.	**Содержание**	**10/6**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Слоистость и порядок напластования осадков. Происхождение слоистости и формирование слойков. Фация. Трансгрессивное и регрессивное залегание слоев. Согласное залегание слоев и его типы. Несогласное залегание слоев. Перерывы, их разновидности, морфология и распространение. Структурные этажи (ярусы), их выделение. Изображение горизонтально залегающих слоев на геологической карте. Измерение мощности горизонтального слоя.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Слоистость и порядок напластования осадков.	2	
	Несогласное залегание слоев, структурные этажи (ярусы), их выделение	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Лабораторная работа № 2. Определение структур согласного и несогласного залегания, выделение структурных этажей	2	
	Лабораторная работа № 3. Построение палеогеографической кривой, восстановление условий осадконакопления	2	
	Лабораторная работа № 4. Составление геологической карты на топографической основе по данным абсолютной высоты выходов слоев	2	
Тема 2.3. Наклонное залегание слоев	**Содержание**	**16/10**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Наклонное залегание слоя, его характеристика. Горный компас, его устройство. Измерение элементов залегания слоя компасом. Определение элементов залегания наклонного слоя косвенными методами. Истинная, видимая, измеренная и вертикальная мощности. Построение выхода наклонного слоя на поверхность с помощью стратоизогипс. Изображение наклонно залегающих слоев на геологической карте и геологических разрезах. Определение мощности наклонного слоя на карте		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Наклонное залегание слоя, его характеристика.	2	
	Построение выхода наклонного слоя на поверхность с помощью стратоизогипс.	2	
	Горный компас, его устройство, движение по азимуту	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Лабораторная работа № 5. Определение элементов залегания наклонного слоя на моделях горным компасом	2	
	Лабораторная работа № 6. Построение и анализ геологического разреза с наклонным залеганием слоев по геологической карте	2	
	Лабораторная работа № 7. Построение выхода кровли наклонного пласта на поверхность с помощью стратоизогипс	2	
	Лабораторная работа № 8. Определение элементов залегания по выходу пласта на поверхность с помощью заложения	2	
	Лабораторная работа № 9. Определение элементов залегания наклонного слоя по данным бурения методом трех точек	2	
Тема 2.4. Складчатые нарушения горных пород	**Содержание**	**8/6**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Складчатые нарушения горных пород. Складка как геометрическое тело в пространстве. Элементы складки. Морфологическая классификация складок. Строение геосинклинальной складчатости и складчатости платформенных областей. Расположение складок в складчатых комплексах. Изображение складок на		

	геологической карте. Построение геологического разреза по карте со складчатым залеганием горных пород.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Складчатые нарушения горных пород, морфологическая классификация складок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Лабораторная работа № 10. Построение схематичного геологического разреза со складчатым залеганием горных пород	2	
	Лабораторная работа № 11. Составление структурной карты по кровли пласта	2	
	Лабораторная работа № 12. Построение геологического разреза по структурной карте	2	
Тема 2.5. Разрывные нарушения в горных породах	**Содержание**	**6/4**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Характеристика разрывных нарушений и их классификация. Механизм их образования. Сдвиг и его элементы. Признаки разрывных нарушений. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах. Определение направления падения и угла наклона сместителя относительного положения блоков, высоты смещения		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Характеристика разрывных нарушений и их классификация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 13. Построение схематического разреза через разрывное нарушение	2	
	Лабораторная работа № 14. Определение типов разрывных структур, их элементов и амплитуды смещения по геологической карте	2	
Тема 2.6. Трещины в горных породах	**Содержание**	**4/2**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Характеристика трещин. Понятие о механизме образования трещин. Классификация трещин по происхождению. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Способы статистической обработки и изображения массовых замеров трещин. Изображение трещин на геологической карте		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация трещин по происхождению.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 15. Построение розы-диаграммы азимутов падения трещин	2	
Тема 2.7. Формы залегания интрузивных, эффузивных и пирокластических	**Содержание**	**6/4**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Классификация интрузивных тел и их морфологическая характеристика. Форма выхода интрузива на поверхность. Изображение интрузивов на геологической, структурно-петрологической картах и разрезах. Формы залегания эффузивных и пирокластических		

пород горных пород	горных пород. Стратиграфическое расчленение вулканогенно-осадочных свит и определение возраста эффузий. Изображение эффузивных и пирокластических пород на геологической и структурно-петрологической картах		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация интрузивных тел и их морфологическая характеристика	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Лабораторная работа № 16. Построение схематического разреза через площадь, прорванной интрузией	2	
	Лабораторная работа № 17. Построение и анализ геологического разреза с распространением вулканогенно-осадочных отложений по геологической карте	2	
Тема 2.8. Формы залегания метаморфических горных пород	**Содержание**	**4/2**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Особенности внутреннего строения метаморфических пород. Формы залегания первичных гранитно-гнейсовых куполов. Методы определения возраста метаморфических пород. Изображение метаморфических пород на геологической и структурно-петрологической картах и разрезах		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Особенности внутреннего строения метаморфических пород	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 18. Построение и анализ геологического разреза через метаморфические горные породы по геологической карте	2	
Тема 2.9. Основные структурные элементы земной коры	**Содержание**	**4/2**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7, ПК2.1
	Особенности строения и закономерности развития земной коры. Океанические впадины и выступы материков, и глубинные различия в строении земной коры. Геосинклинальные области и платформы, их происхождение и развитие. Характеристика геосинклинальных областей. Характеристика платформ. Древние и молодые платформы. Щиты, плиты, антиклизы и синеклизы. Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные структурные элементы земной коры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 19. Построение тектонической схемы района	2	
Тема 2.10. Общий анализ геологического строения региона по карте	**Содержание**	**8/2**	ОК01-05,07 ПК1.6, ПК1.7,
	Анализ геологического строения и геологической истории района по карте		
	В том числе учебных занятий	**2**	

	Анализ стратиграфии, магматизма, тектоники района	2	ПК2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Лабораторная работа № 20. Составление характеристики геологического строения района	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1.Анализ топографической основы геологической карты. 2.Определение геодезических координат квадрата исследования. 3.Анализ экономической освоенности территории. 4.Анализ карты полезных ископаемых. 5.Составление стратиграфической колонки по геологическому разрезу. 6.Определение типов разрывных нарушений по геологической карте. 7.Определение возраста интрузивных пород по геологической карте. 8.Определение глубинных разломов по геологической карте. 9.Определение стратиграфических перерывов по геологической карте. 10.Составление истории геологического развития территории. 11. Изучение ГОСТ 2.105–95, 7.1–2003, 7.9–95 (ИСО 214–76), 7.12–93, 7.32–2001, 53579 – 2009, 8.417–2002	**4**	
Курсовой проект		***30***	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**190**	

2.3. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов:

1. Анализ геологического строения бассейна реки Хасын Ольского муниципального округа Магаданской области
2. Анализ геологического строения бассейна реки Дебин Ягоднинского муниципального округа Магаданской области (материалы Магаданской области, Чукотского автономного округа).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Минералогии, петрографии и структурной геологии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96024.

2. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 262 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06035-5.

3. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 287 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06037-9.

4. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 1: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. – Саратов: Профобразование, 2021. – 383 с. – ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99925

5. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 2: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. – Саратов: Профобразование, 2021. – 237 с. – ISBN 978-5-4488-0924-8 (ч. 2), 978-5-4488-0948-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99926

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической

решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная термино-логия; возможные траекто-рии профессионального развития и самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения основы классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; геологических методов исследований; геологии изучаемого района; *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный	профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен	литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - определять задачи для поиска информации; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональ-ной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации;	выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет навыками определения по диагностическим признакам вещественного состава, структуры, текстуры, главных породообразующих минералов и горных пород; - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - демонстрирует умение определять физические свойства и морфологию минералов; способен определить физические свойства и морфологию минералов, описать горные породы и дать им полевое определение. - владеет навыками свободного чтения топографических карт и	

- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике - пользоваться топографическими картами и планами - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - - производить описание каждого слоя - - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы - анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности; - определять отдельные физико-механические свойства породы и руды; - пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований - изучать проекты геологоразведочных работ; анализировать геологическое задание	планов - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - способен определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен привязывать точки пробоотбора - владеет навыками определения физических свойств и морфологию минералов - демонстрирует умения описывать горные породы и давать им полевое определение. - пользуется необходимой справочной литературой при проведении геологических исследований - способен изучать проекты геологоразведочных работ и анализировать геологическое задание	

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....662

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 663

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....663

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 663

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 667

2. Структура и содержание дисциплины 667

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 667

2.2. Содержание дисциплины.....668

3. Условия реализации дисциплины 672

3.1. Материально-техническое обеспечение.....672

3.2. Учебно-методическое обеспечение 672

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....672

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности»: приобретение обучающимися знаний в области компьютерных технологий и применение на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.04 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые	- номенклатура информационных источников,	-

	источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты	-

		антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах/	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных	- камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.

		программных средств	
ПК 2.4	- использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	- возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ	- проведения геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий; - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт
ПК 3.1	- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам	- основные принципы организации работы; - методика проведения инструктажей; - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; - организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ	- планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
ПК 3.3	- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ	- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; - анализа нарушений в работе подразделения; - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
ПК 4.4	- оформлять документацию и	- содержание,	- ведения полевой

	производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	документации скважин и горных выработок

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	50
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**68**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Компьютерные технологии в профессиональной деятельности	**Содержание**	**8/0**	
	Компьютерные технологии: основные понятия и определения. Технические средства реализации информационных систем. Назначение и состав базового программного обеспечения. Современные операционные системы: основные возможности и отличия. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач. Базовое и профессиональное программное обеспечение, используемое при разведке месторождений полезных ископаемых		ОК01-07, 09. ПК1.5, ПК2.4,ПК3.1, ПК3.3, ПК4.4
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Компьютерные технологии: основные понятия и определения. Технические средства реализации информационных систем.	2	
	Назначение и состав базового программного обеспечения. Современные операционные системы: основные возможности и отличия.	2	
	Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач	2	
	Базовое и профессиональное программное обеспечение, используемое при разведке месторождений полезных ископаемых	2	
Тема 1.2 Компьютерные технологии общего назначения в специальности	**Содержание**	**20/18**	ОК01-07, 09. ПК1.5, ПК2.4,ПК3.1, ПК3.3, ПК4.4
	Компьютерные технологии общего назначения в специальности. Создание профессиональных документов в текстовых редакторах. Автоматизированная обработка текстовых документов. Создание профессиональных документов в табличных процессорах. Автоматизированная обработка табличных документов. Автоматизированная обработка табличных документов.		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Компьютерные технологии общего назначения в специальности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическая работа №1. Создание профессиональных документов в текстовых редакторах	2	
	Практическая работа №2. Автоматизированная обработка текстовых документов	2	
	Практическая работа №3. Создание профессиональных документов в табличных процессорах	2	
	Практическая работа №4. Автоматизированная обработка табличных документов. Составление графика цикличности работ по проведению подземных горных выработок	2	
	Практическая работа №5. Выполнение расчетов с использованием прикладных компьютерных программ	2	
	Практическая работа №6. Автоматизированная обработка и анализ информации средствами *MSOffice*	2	
	Практическая работа №7. Получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально ориентированных информационных системах	2	
	Практическая работа №8. Создание презентации Power Point, использование графических объектов, звуков фильмов в презентации	2	
	Практическая работа №9. Применение программного обеспечения общего назначения, используемые при разведке месторождений полезных ископаемых	2	
Тема 1.3 Компьютерные технологии специального назначения в специальности	**Содержание**	**40/32**	ОК01-07, 09. ПК1.5, ПК2.4,ПК3.1, ПК3.3, ПК4.4
	Компьютерные технологии специального назначения в специальности. Изучение и работа с пакетом программы Surfer. Изучение и работа с пакетом программы Corel DRAW. Программный пакет «Micromine». Credo Геология. Обзор и технологии систем автоматизированного проектирования работ (САПР). Проектирование чертежей по специальности средствами САПР.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Компьютерные технологии специального назначения в	2	

специальности. Изучение и работа с пакетом программы Surfer	
Изучение и работа с пакетом программы Corel DRAW. Программный пакет «Micromine». Credo Геология	2
В том числе практических и лабораторных занятий	**32**
Практическая работа №10. Обзор и технологии систем автоматизированного проектирования работ (САПР)	2
Практическая работа №11. Геометрические построения с использование объектных привязок в САПР. Работа со слоями в САПР	2
Практическая работа №12. Редактирование элементов чертежа в САПР	2
Практическая работа №13. Преобразование элементов чертежа в САПР	2
Практическая работа №14. Оформление чертежей в САПР: штриховка, градиент	2
Практическая работа №15. Применение размерных стилей в САПР. Работа с масштабами	2
Практическая работа №16. Создание блоков в САПР	2
Практическая работа №17. Импорт/экспорт профессиональных объектов в САПР	2
Практическая работа №18. Проектирование чертежей по специальности средствами САПР	2
Практическая работа №19. Моделирование и редактирование геологических разрезов средствами САПР	2
Практическая работа №20. Моделирование конструкции скважин и геолого-технического наряда на бурение скважин	2
Практическая работа №21. Проектирование гидрогеологического разреза	2
Практическая работа №22. Обработки разнородной геологической информации для составления и обновления геологических карт	2
Практическая работа №23. Создание проекта (модели разреза траншеи) в САПР	2
Практическая работа №24. Использование компьютерных технологий при черчении сложных геометрических объектов по	2

	специальности		
	Практическая работа №25. Создание и редактирование с применением ИТ-технологий конструкции скважин и геолого-технического наряда на бурение скважин	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1.Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы 2.Построение с помощью компьютерных технологий геологических объектов	**4**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных технологии в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Каждан, А.Б.** Математические методы в геологии / А.Б. Каждан, О.И Гуськов. – Москва : Недра, 2022. – 251 с. – Текст : непосредственный.

2. **Коган, И.Д.** Подсчет запасов и геолого-промышленная оценка рудных месторождений / И.Д. Колтухова. – Москва : Недра, 2023. – 304 с. – Текст : непосредственный.

3. **Семакин, И.Г.** Информатика. Учебник 10-11 кл. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – Москва : Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2023. – 246 с. – Текст : непосредственный.

4. **Смирнов, В.И.** Подсчет запасов месторождений полезных ископаемых / В.И. Смирнов, А.П. Прокофьев. – Москва : Недра, 2022. – 621 с. – Текст : непосредственный.

5. **Угринович, Н.Д.** Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл./ Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 394 с. – Текст : непосредственный.

6. **Угринович Н.Д.** Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 512 с. – Текст : непосредственный.

7. **Шафрин, Ю.А.** Информатика. Информационные технологии. Том 1. / Ю.А. Шафрин. – Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 320 с. – Текст : непосредственный.

8. **Шафрин, Ю.А.** Информатика. Информационные технологии. Том 2. / Ю.А. Шафрин. – Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 336 с. – Текст : непосредственный.

9. **Могилев, А. В.,** Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов / А.В. Могилев. – Москва : Издательский центр "Академия", 2022. – 636 с. – Текст : непосредственный.

10. Российская геологическая энциклопедия. Т.1,2,3. СПб.: ВСЕГЕИ. 2015 гг.

11. Термины и понятия отечественного недропользования / Под ред. А.И. Кривцова. М.: ЦНИГРИ, 2021.

12. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. – М: **Academia** 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии,

проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм	словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств - возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ - основные принципы организации работы; - методика проведения инструктажей; - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; - организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ	русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум,	

- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ - содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности - умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы/ - знает методологию совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; наименование и назначение современных программных средств - владеет навыками предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с	

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или	получением вторичного геологического материала; обрабатывать результаты измерений в специализированных программах - знает возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; инновационные методы геологоразведочных работ - владеет навыками использования электронных методов измерений при геологических съемках; создания оригиналов геологических карт в графическом и цифровом виде - знает основные принципы организации работы; методика проведения инструктажей; порядок организации работ по нарядам и распоряжениям; правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ - владеет навыками проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам - знает способы повышения	

интересующие профессиональные темы - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах - использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде - проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности - оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ - владеет навыками оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности - знает содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами - владеет навыками оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; составлять паспорта БВР; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Математическая обработка поисково-разведочных работ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....679

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 680

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....680

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 680

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 684

2. Структура и содержание дисциплины 684

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 684

2.2. Содержание дисциплины.....685

3. Условия реализации дисциплины 689

3.1. Материально-техническое обеспечение.....689

3.2. Учебно-методическое обеспечение 689

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....690

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Математическая обработка поисково-разведочных работ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Математическая обработка поисково-разведочных работ»: формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Математическая обработка поисково-разведочных работ» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, -планировать процесс поиска,	-номенклатура информационных источников,	

	выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	-организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и	- особенности	

	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	-проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение -описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	-сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.2	-разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ - основы планирования и проектирования работ по геологическому	использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных

		изучению недр	ископаемых
ПК 1.4	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	-принципы и современные методы -методика и технику проведения полевых работ -методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	-предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал -обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала -обрабатывать результаты измерений в специализированных программах	-методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации наименование и назначение современных программных средств	-камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
ПК 1.6	-устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту -зачищать обнажения определять мощность и характер залегания горных пород -производить описание каждого слоя -составлять литологическое описание слоев -устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	-порядок описания обнажений -генетические признаки пород -состав и свойства пород текстуры -классификацию горных пород по размерам зерна	-устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту
ПК 1.8	-анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил	-теоретические основы и законы аналитической химии	-выполнения физического анализа образцов

	техники безопасности -оценивать содержание полезного ископаемого в пробе -определять отдельные физико-механические свойства породы и руды -пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований	методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; - организацию и методы геохимических исследований	и проб в полевых условиях
ПК 4.4	-оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами -составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок составлять паспорта БВР -составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	-содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, -планов горных работ -классификацию горной графической документации -алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	-ведения полевой документации скважин и горных выработок

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки*(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	52	26
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме компл. экзамена	3	-
Всего	**59**	**26**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры.		**12/6**	
Тема 1.1. Матрицы и определители.	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.05 ОК.07 ПК.1.2
	Основные понятия и методы линейной алгебры. Понятие матрицы, действия над матрицами. Определители.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Понятие матрицы, действия над матрицами, определители.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Действия над матрицами.	2	
Тема 1.2. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства	**Содержание**	**4/2**	
	1.Определители, их свойства. Способы вычисления определителей 2-ого, 3-его, 4-ого порядка. Нахождение матрицы, обратной данной. Деление матриця		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Вычисление определителей 2, 3 и 4 порядков	2	
Тема 1.3. Системы линейных уравнений.	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ПК.1.5
	Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера, методом Гаусса.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Решение систем линейных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Решение систем линейных уравнений различными способами.	2	
Раздел 2. Математический анализ.		**14/8**	
Тема 2.1. Теория пределов.	**Содержание**	**4/2**	ОК.05

	Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности.		ОК.06 ОК.07
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Вычисление пределов последовательностей, предел функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №4. Раскрытие неопределенностей.	2	
Тема 2.2. Дифференцирование.	**Содержание**	**6/4**	
	Понятие производной. Таблица производных. Основные правила дифференцирования. Производная сложной функции. Применение производной, исследование функции с помощью производной.		ОК.02 ОК.05 ОК.06 ПК.1.8
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные правила дифференцирования, применение производной, исследование функции с помощью производной.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №5. Нахождение производных, применение производной.	2	
	Практическая работа №6. Вычисление производных, исследование функции.	2	
Тема 2.3. Интегрирование.	**Содержание**	**4/2**	
	Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции y=f(x). Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. Нахождение неопределенного интеграла. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница		ОК.01 ОК.03 ОК.04 ПК.1.4
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Понятие неопределенного и определенного интеграла, формула Ньютона— Лейбница.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №7. Нахождение интегралов, решение задач на применение интеграла .	2	

Раздел 3. Дифференциальные уравнения.		**4/2**	
Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения.	**Содержание**	**4/2**	ОК.03 ОК.04 ОК.05 ПК.1.6
	Определение дифференциального уравнения. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Однородные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Определение дифференциального уравнения, обыкновенные и однородные обыкновенные дифференциальные уравнения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №8. Решение дифференциальных уравнений.	2	
Раздел 4. Основы дискретной математики.		**8/4**	
Тема 4.1. Множества, операции над множествами.	**Содержание**	**4/2**	ОК.01 ОК.04 ОК.06 ПК.1.2
	Понятие множества. Способы задания , основные операции над множествами. Понятие графа, виды графов, способы задания графов.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные операции над множествами, понятие графа,	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Операции над множествами, способы задания графов.	2	
Тема 4.2. Основные понятия комбинаторики.	**Содержание**	**4/2**	ОК.03 ОК.06 ОК.07
	Обоснование основных понятий комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Решение задач комбинаторики.	2	
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики.		**8/4**	
Тема 5.1. Основные понятия теории	**Содержание**	**4/2**	ОК.02 ОК.05
	Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и	2	

вероятностей.	умножения вероятностей. Формула полной вероятности, формула Байеса.		ОК.06 ПК.1.6
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классическое определение вероятности, основные теоремы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 11. Решение задач на применение теорем и формул вероятностей.	2	
Тема 5.2. Случайная величина, ее функция распределения.	**Содержание**	**4/2**	
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.		ОК.03 ОК.05 ОК.09
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Дискретные и непрерывные случайные величины, числовые характеристики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12. Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию.	2	
Раздел 6. Основные численные математические методы в профессиональной деятельности.		**10/2**	
Тема 6.1. Численное интегрирование и численное дифференцирование математической подготовки геолога.	**Содержание**	**10/2**	
	Численное интегрирование и численное дифференцирование. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям.		ОК.03 ОК.04 ОК.09 ПК.4.4.
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Численное интегрирование	2	
	Численное дифференцирование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №13. Численное интегрирование.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации по теме: «Решение задач практической направленности» Составление кроссворда по теме: «Числовые характеристики случайных величин»	**4**	ОК.07 ОК.08 ОК.10 ПК.4.4.
Промежуточная аттестация		**3**	**-**
Всего		**59**	**-**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Баврин, И. И.** Курс высшей математики: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений. / И.И. Баврин. – [8 изд., перераб. и доп.] – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2018. – 560 с. – Текст : непосредственный.

2. **Богомолов, Н.В.** Практические занятия по математике: Учеб. Пособие для техникумов. / Н.В. Богомолов. – М.: Высш. Шк., 2017. – 571 с. – Текст : непосредственный.

3. **Григорьев, В.П.** Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. – [3-е изд., стер.] – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с. – Текст : непосредственный.

4. **Григорьев, В.П.** Сборник задач по высшей математике: учебное пособие / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. – М.: Издательский Центр "Академия", 2017. – 160 с. – Текст : непосредственный.

5. **Письменный, Д.Т.** Конспект лекций по высшей математике: [полный курс] / Д. Т. Письменный. – [14-е изд., испр. и доп.] – Москва: Айрис-пресс, 2018. – 602 с. – Текст : непосредственный.

6. **Григорьев, В.П.** Математика: учебник для студентов СПО. / В.П. Григорьев – М.: Издательский центр "Академия", 2016 г. – 368 с. – Текст : непосредственный.

7. **Омельченко, В.П.** Математика: учебник / В.П. Омельченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 304 с. – Текст : непосредственный.

8. **Пехлецкий, И.Д.** Математика. / И.Д. Пехлецкий. – [4-е изд., испр. и доп.] – Москва: Академия, 2017. – 320 с. – Текст : непосредственный.

9. **Лунгу, К. Н.** Сборник задач по высшей математике. / К.Н. Лунгу. – М. Айрис Пресс. 2017. – 576 с. – Текст : непосредственный.

10. **Шипачев, В.С.** Основы высшей математика: учебник для вузов / В.С. Шипачев. – Москва : Издательство Юрайт, 2017 г. – 447 с. – Текст : непосредственный.

11. **Шипачев, В.С.** Задачник по высшей математике: учебное пособие для вузов. /В.С. Шипачев. – Москва: Высшая школа, 2017 г. – 304 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. https://znanium.com

2. http://school-collection.edu.ru - электронный учебник «Математика в школе, XXI век».

3. http://www.fcior.edu.ru - информационные, тренировочные и контрольные материалы.

4. http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов.

5. www.fipi.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится - работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	- решает прикладные задачи в области профессиональной деятельности. -знает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - применяет основные математические методы для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - применяет основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - выполняет основные задачи интегрального и дифференциального исчисления.	- понятийный словарь; - устный опрос; - тестирование; - конспект; - самостоятельная работа; - практическая работа;

- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений -значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях - технологию и методику геологоразведочных работ - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр -принципы и современные методы -методика и технику проведения полевых работ -методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований -методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а		

также геологической документации наименование и назначение современных программных средств -порядок описания обнажений -генетические признаки пород -состав и свойства пород текстуры -классификацию горных пород по размерам зерна -теоретические основы и законы аналитической химии методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; - организацию и методы геохимических исследований -содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, -планов горных работ -классификацию горной графической документации -алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, -планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации,		

структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта -организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе -проявлять гражданско-патриотическую позицию -демонстрировать осознанное поведение		

-описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях -разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике - выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач -предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал -обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала -обрабатывать результаты измерений в специализированных программах -устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту -зачищать обнажения определять мощность и характер залегания горных пород -производить описание каждого слоя -составлять литологическое описание слоев -устанавливать принадлежность		

образца к типу пород, его происхождение -анализировать образцы и пробы горных пород физическими методами с соблюдением правил техники безопасности -оценивать содержание полезного ископаемого в пробе -определять отдельные физико-механические свойства породы и руды -пользоваться необходимой справочной литературой при проведении аналитических исследований оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами -составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок составлять паспорта БВР -составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин		

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....697
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 698
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....698
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 698
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 702
2. Структура и содержание дисциплины 702
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 702
2.2. Содержание дисциплины.....703
3. Условия реализации дисциплины 706
3.1. Материально-техническое обеспечение.....706
3.2. Учебно-методическое обеспечение 706
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....706

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация»: приобретение обучающимися знаний в области компьютерных технологий и применение на их основе необходимых умений и навыков использования современных аппаратных и программных средств сбора, представления, хранения, передачи, обработки и анализа данных в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов	-

	наставника)	решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.04 Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК 09 Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности	-

	профессиональные темы/	произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	- порядок описания обнажений - генетические признаки пород - состав и свойства пород - текстуры - классификацию горных пород по размерам зерна	- исследования геологических обнажений; производства замеров объектов наблюдений
ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием	- изучать проекты геологоразведочных работ; анализировать геологическое задание - определять виды и типы дополнительных материалов по району работ	- основные сведения о геологии района работ - содержание геологического задания - основные принципы работы в геологических фондах - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования	- организации и управления процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным заданием
ПК 2.2 Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований	- комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием	- материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований	- определения видов и типов материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
ПК 2.3 Осуществлять самостоятельный контроль	- производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать,	- технические паспорта оборудования, порядок	- самостоятельного контроля и подготовки материалов и

подготовки материалов и оборудования	выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования	проведения поверок	оборудования
ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку	- эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки	- виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований	- эксплуатации специальных геологических приборов и инструментов
ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда	- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности	- способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ	- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; - анализа нарушений в работе подразделения; - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения
ПК 4.1 Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования - организовывать буровые работы в карьере	- типы врубов и их назначение - классификация горного и бурового оборудования - виды креплений	- выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме компл. экзамен	3	-
Всего	**35**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1
	О роли метрологии и стандартизации в области геологоразведочных работ.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Введение.	2	
Тема 2. Стандартизация.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1
	Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Методы стандартизации. Понятие о нормативных документах. Государственная система стандартизации. Общая характеристика системы, стандартов разных категорий, видов. Порядок разработки и утверждения стандартов.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Цели, принципы, функции, задачи и методы стандартизации. Понятие о нормативных документах.	2	
	Государственная система стандартизации.	2	
Тема 3. Государственная система обеспечения единства измерений.	**Содержание**	**4/0**	
	Метрология как деятельность. Основные термины. Понятие видов и методов измерений. Характеристика средств измерений Метрологическая поверка, ее виды. Калибровка СИ. Сведения систем единиц СИ. Сведения о поверочных схемах.Государственная система обеспечения единства измерений. Органы государственной метрологической службы. Сведения о государственном контроле и надзоре. Метрологическая поверка, ее виды. Калибровка СИ. Сведения систем единиц СИ. Сведения о поверочных схемах. Методики выполнения измерений. схемах. Методики выполнения измерений.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Метрология как деятельность. Видов и методы измерений.	2	

	Метрологическая поверка, ее виды.	2	
Тема 4. Отраслевая система обеспечения единства измерений.	**Содержание**	**12/8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1
	Метрологическая служба геологии: структура и основные задачи. Средства измерений, применяемые при геологоразведочных работах. Классификация СИ, основные метрологические характеристики.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Метрологическая служба геологии: структура и основные задачи.	2	
	Средства измерений, применяемые при геологоразведочных работах.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**8**	
	Практическое занятие №1. Выполнение калибровки приборов	2	
	Практическое занятие №2. Выполнение поверки штангенциркуля	2	
	Практическое занятие №3. Определение величин с помощью калибров	2	
	Практическое занятие №4. Определение абсолютной и относительной погрешности измерений	2	
Тема 5. Управление качеством продукции.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1
	Сущность качества. Характеристика требований к качеству продукции.Система качества продукции, ее показатели.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Сущность качества. Характеристика требований к качеству продукции.	2	
	Система качества продукции, ее показатели.	2	
Тема 6. Сертификация продукции.	**Содержание**	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1
	Основные понятия в области сертификации. Цели и принципы сертификации, ее виды. Участники сертификации. Правила сертификации. Нормативная база сертификации. Порядок сертификации продукции (схемы, особенности). Сведения об оформлении результатов сертификации.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Основные понятия в области сертификации. Цели и принципы сертификации, ее виды.	2	
	Порядок сертификации продукции (схемы, особенности). Сведения об оформлении результатов сертификации.	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1.Составление схемы экологической сертификации объектов недропользования 2.Подготовить сообщение на тему: «Экономический эффект от	**2**	

	стандартизации в геологической отрасли». 3.Составление каталога «Показатели экономической эффективности стандартизации».		
Промежуточная аттестация		**3**	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Кайнова, В.Н.** Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / В. Н. Кайнова, Т. Н. Гребнева, Е. В. Тесленко, Е. А. Куликова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1832-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168793 (дата обращения: 04.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. **Кошевая, И. П.** Метрология, стандартизация, сертификация: учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4.

3. **Пухаренко, Ю. В.** Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2184-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205964.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; а - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	- определяет этапы решения задач, составляет план действий, знает, может найти информацию, необходимую для решения задачи, оценивает результат и последствия своих действий; - пользуется разными источниками информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации, оценивает практическую значимость результатов поиска; - может работать в коллективе и команде; - может поддерживать диалог, строить высказывания о себе и своей деятельности, обосновывает и объясняет свои действия;	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и

профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности - порядок описания обнажений - генетические признаки пород - состав и свойства пород - текстуры - классификацию горных пород по размерам зерна - основные сведения о геологии района работ - содержание геологического задания - основные принципы работы в геологических фондах - законы и иные нормативно – правовые акты в области недропользования - материалы, снаряжение, техники и оборудование для	- знает комплекс стандартов и правила пользования стандартами; - знает нормативные правовые акты, регулирующие стандартизацию, метрологию, сертификацию; - знает организацию метрологической службы при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - умеет пользоваться профессиональным оборудованием.	анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

проведения геологических исследований - технические паспорта оборудования, порядок проведения поверок - виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ - типы врубов и их назначение - классификация горного и бурового оборудования - виды креплений *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с		

помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать		

принадлежность образца к типу пород, его происхождение - изучать проекты геологоразведочных работ; анализировать геологическое задание - определять виды и типы дополнительных материалов по району работ - комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием - производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования - эксплуатировать геологические приборы и инструменты - осуществлять уход и поверки приборов; - соблюдать правила хранения и транспортировки - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности - выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования - организовывать буровые работы в карьере		

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Аналитическая химия»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....712

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 713

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....713

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 713

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 716

2. Структура и содержание дисциплины 716

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 716

2.2. Содержание дисциплины....717

3. Условия реализации дисциплины 721

3.1. Материально-техническое обеспечение....721

3.2. Учебно-методическое обеспечение 721

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....721

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Аналитическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Аналитическая химия»: содействие освоению общих и профессиональных компетенций образовательной программы специальности.

Дисциплина «ОП.07 Аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации, - современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности;	-
ОК.05	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

ПК 1.1	- производить документирование объектов исследования, точек наблюдения - анализировать результаты геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации	- классификации и стандарты, применяемые при геологических исследованиях - геологические методы исследований - передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ - сведения о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геологоразведочных работ	-
ПК 1.3	- пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований	- устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	-
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации	-
ПК 1.6	- составлять литологическое описание слоев	- генетические признаки пород	
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов	
ПК 1.8	- определять отдельные физико-механические свойства породы и руды	- теоретические основы и законы аналитической химии - методы, аппаратуру и технику выполнения анализов; организацию и методы геохимических исследований	- выполнения физического анализа образцов и проб в полевых условиях
ПК 2.3	- производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие	- технические паспорта оборудования, порядок проведения поверок	

	полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования		
ПК 3.3	- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения	- основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ	
ПК 4.1	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования	- типы врубов и их назначение	
ПК 4.3	- осуществлять с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха	- схемы проветривания подземных рудников - схемы проветривания тупиковых выработок - рудничный и карьерный водоотлив	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	38	8
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**40**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы аналитической химии		**6/2**	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия аналитической химии.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Введение. Предмет «Аналитической химии», ее значение и задачи. Развитие аналитической химии, вклад русских ученых в развитие аналитической химии. Связь аналитической химии с другими дисциплинами. Объекты аналитического анализа.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Предмет «Аналитической химии», ее значение и задачи. Связь с геологическими дисциплинами.	2	
Тема 1.2. Растворы. Законы химии. Химическое равновесие.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Способы выражения состава раствора. Химическое равновесие. Закон действующих масс. Теория электролитической диссоциации». Константа химического равновесия, способы ее выражения. Общие понятия о растворах. Слабые, сильные электролиты. Смещение химического равновесия.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные понятия и законы химии.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Приготовление растворов различной концентрации.	2	
Раздел 2. Качественный анализ		**10/2**	
Тема 2.1. Методы качественного анализа	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Реакции, используемые в качественном анализе. Реакции разделения и обнаружения. Селективность и специфичность аналитических реакций. Условия выполнения реакций. Чувствительность. Реактивы: частные, специфические, групповые. Классификация ионов. Кислотно-основная классификация. Методы качественного анализа. Дробный и систематический метод.		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Методы качественного анализа. Реакции, используемые в качественном анализе.	2	
Тема 2.2. Катионы I и II аналитических групп.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Катионы I аналитической группы, общая характеристика. Свойства катионов натрия, калия, аммония. Реактивы. Условия осаждения в зависимости от концентрации, реакции среды, температуры. Применение их соединений в геологии. Катионы II аналитической группы, общая характеристика. Свойства катионов серебра, свинца. Групповой реактив. Его действие. Применение соединений в геологии.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Катионы I и II аналитических групп. Их применение в геологии.	2	
Тема 2.3. Катионы III и IV аналитических групп.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Катионы III аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов бария, кальция. Групповой реактив. Его действие. Значение соединений в геологии. Катионы IV аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов алюминия, цинка. Групповой реактив. Применение соединений в медицине.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Катионы III и IV аналитических групп. Их применение в геологии.	2	
Тема 2.4. Катионы V и VI аналитических групп.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Катионы V аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов железа, магния. Окислительно-восстановительные реакции. Применение в геологии. Катионы VI аналитической группы. Общая характеристика. Свойства катионов меди. Реакции комплексообразования. Групповой реактив. Его действие. Применение в геологии.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Катионы V и VI аналитических групп. Их применение в геологии.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Качественные реакции на катионы I, II, III, IV, V и VI аналитических групп.	2	

Раздел 3. Количественный анализ		**16/2**	
Тема 3.1. Основы количественного анализа	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Цели и задачи количественного анализа. Лабораторная посуда и оборудование.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Цели и задачи количественного анализа	2	
Тема 3.2. Титриметрические методы анализа.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Основные сведения о титриметрическом анализе, его особенности и преимущества. Требования к реакциям. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Индикаторы. Классификация методов. Способы выражения концентрации рабочего раствора. Титр и титрованные растворы. Метод кислотно-основного титрования. Методы окислительно-восстановительного титрования.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Основные сведения о титриметрическом анализе, его особенности и преимущества. Классификация методов.	2	
	Метод окислительно-восстановительного титрования.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №3. Титриметрические методы анализа. Работа с мерной посудой, с аналитическими весами. Решение задач по количественному анализу.	2	
Тема 3.3. Методы осаждения.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Аргентометрия. Вариант Мора – титрант, среда, индикатор, переход окраски, основное уравнение реакции, применение в геологии. Вариант Фаянса – основное уравнение, условия титрования, использование индикаторов. Вариант Фольгарда – уравнение методы, условия титрования, индикатор. Применения в геологии		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Аргентометрия. Вариант Мора, Фаянса и Фольгарда	2	
Тема 3.4. Метод комплексонометрии	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1,
	Общая характеристика метода комплексонометрии. Индикаторы.		

	Использование метода в геологии.		ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Общая характеристика метода комплексонометрии	2	
Тема 3.5. Гравиметрический анализ	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Сущность гравиметрического анализа. Операции гравиметрического анализа. Расчеты в гравиметрическом анализе. Ошибки при оценке результатов определений.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Сущность гравиметрического анализа	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Подготовить конспект на тему: «Методы количественного анализа в геологии»	**2**	
Раздел 4. Физические и физико-химические методы анализа		**8/2**	
Тема 4.1. Фотометрический метод анализа	**Содержание**	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Сущность физико-химических методов анализа, их роль. Классификация физико-химических методов анализа. Методы фотометрических определений, их точность.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Методы фотометрических определений	2	
Тема 4.2. Хроматографический метод	**Содержание**	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Теоретические основы хроматографии. Классификация хроматографических методов анализа, их преимущества. Точность и область применения хроматографических методов анализа.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Теоретические основы хроматографии	2	
	Определение ионов натрия методом ионно-обменной хроматографии.	2	
Дифференцированный зачет	**Содержание**	**2/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5 - ПК 1.8, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.3
	Проверка теоретических базовых знаний по предмету.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №4. Проведение итогового среза знаний.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Кукина, О.Б.** Аналитическая химия : учебное пособие для СПО / О. Б. Кукина, О. В. Слепцова, Е. А. Хорохордина, О. Б. Рудаков. — Саратов : Профобразование, 2021. — 161 с. — ISBN 978-5-4488-0373-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87269

2. **Апарнев, А. И.** Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебное пособие / А. И. Апарнев, А. А. Казакова, Т. П. Александрова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. — 139 с. — ISBN 978-5-7782-3611-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91180.

3. **Бурмагина, Т. Ю.** Аналитическая химия: основы химического анализа. Качественный анализ : учебное пособие / Т. Ю. Бурмагина, И. С. Полянская. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-4497-1996-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/127845.

4. **Кучеренко, С. В.** Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебное пособие / С. В. Кучеренко, В. В. Демьян, И. Ю. Жукова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-7890-1809-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/118023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов	- владеет профессиональной терминологией; - демонстрирует системные знания теоретических основ; - демонстрирует системные знания о методах, аппаратуре и техники выполнения анализов; - оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области химии при ведении	- устный опрос; - тестирование; - конспект; - контрольная работа; - практическая работа;

решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - генетические признаки пород; - виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов; - теоретические основы и законы аналитической химии; - методы, аппаратуру и технику	профессиональной деятельности; - демонстрирует системные знания о принципе действия и устройстве лабораторной и контрольно-измерительной аппаратуры; - демонстрирует умение анализировать образцы проб; - демонстрирует умение обосновывать выбор хода анализов, реактивов и химической аппаратуры; - владеет навыками проведения химико-аналитических исследований; - демонстрирует умение соблюдать правила техники безопасности; - демонстрирует умение пользоваться различной справочной литературой; - способен определить отдельные физико-механические свойства породы и руды.	

выполнения анализов; - организацию и методы геохимических исследований; - технические паспорта оборудования, порядок проведения поверок; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ; - типы врубов и их назначение; - схемы проветривания подземных рудников; - схемы проветривания тупиковых выработок; - рудничный и карьерный водоотлив. *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий; (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства; информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;		

- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства; информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения - анализировать результаты полевых геологических исследований; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - составлять литологическое описание слоев; - отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - определять отдельные физико-		

механические свойства породы и руды; - производить осмотр состояния оборудования до и после выполнения работ, анализировать, выявлять неисправности, контролировать наличие полного комплекта оборудования и вспомогательного оборудования; - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; - выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - осуществлять с помощью приборов контроль количеством, составом и состоянием рудничного воздуха.		

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Геологи»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....727

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 728

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....728

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 728

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 732

2. Структура и содержание дисциплины 732

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 732

2.2. Содержание дисциплины.....733

3. Условия реализации дисциплины 739

3.1. Материально-техническое обеспечение.....739

3.2. Учебно-методическое обеспечение 739

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....739

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Геология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Геология»: изучение структурных элементов земной коры, возраст горных пород, эволюции Земли.

Дисциплина «ОП.08 Геология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для	- номенклатура	-

	поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в	-

	рамках профессиональной деятельности по специальности	профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	- основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; - геологии изучаемого района; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; - основ геологии, экономики минерального сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	- полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3	- оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; - пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о	- выполнения геологосъемочных работ

		системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- исследования геологических обнажений; - производства замеров объектов наблюдений
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей пробоотбора для специализированных исследований	- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам
ПК 2.1.	- изучать проекты геологоразведочных работ; - анализировать геологическое задание; - определять виды и типы дополнительных материалов по району	- основные сведения о геологии района работ; - содержание геологического задания**;** основные принципы работы в геологических фондах; - законы и иные нормативно – правовые акты	- организации и управления процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и

	работ	в области недропользования	оборудования в соответствии с полученным заданием

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	20
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**70**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая геология		**22/6**	
Тема 1.1. Геодезическая характеристика Земли	**Содержание**	**6/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 2.1
	Содержание и задачи дисциплины “Общая геология”. Геологические и близкие к ним науки. Возникновение геологии как науки. Значение геологических наук для проведения геологической съемки поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.Движение Земли по орбите, вращение вокруг оси, мутация. Форма и размеры Земли, величина сжатия. Характеристика земной поверхности. Рельеф суши Физические свойства Земли. Гравитационные свойства Земли. Аномалии силы тяжести. Значение гравитационных свойств горных пород в практической геологии. Плотность Земли и ее оболочек. Магнитные свойства		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Содержание и задачи дисциплины “Геология”	2	
	Форма и размеры Земли	2	
	Физические свойства Земли	2	
Тема 1.2. Строение Земли	**Содержание**	**4/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Глубинное сейсмическое зондирование Земли. Граница А. Мохоровичича. Понятие о геосферах. Химические особенности, плотность и физические свойства каждой оболочки. Химические особенности, плотность и физические свойства каждой оболочки. Характеристик внешних оболочек Земли Атмосфера. Строение атмосферы Погода и климат. . Гидросфера. Строение водной оболочки и границы распространения. Круговорот воды в природе. Физические свойства и химический состав морских вод. Рельеф морского дна. Температура, давление и плотность. Органический мир моря. Движения воды ветровые и вихревые. Роль гидросферы в геологических процессах. Биосфера. Границы распространения. Условия обитания организмов. Происхождение органического мира Земли и его эволюция. Роль организмов в образовании атмосферы, почв, горных пород, месторождений полезных ископаемых		

	В том числе учебных занятий	**4**	
	Внутренние оболочки Земли	2	
	Внешние оболочки Земли	2	
Тема 1.3. Вещественный состав земной коры	**Содержание**	**8/4**	
	Химический состав земной коры. Понятие о кларках. Распространение химических элементов. Образование минералов и горных пород. Основные минералы и горные породы. Минералы, условия образования, физические свойства, морфология Горные породы, условия образования. Структура и текстура горных пород. Физико-химические свойства горных пород. Особенности изучения горных пород: минеральный состав, структуры, текстуры, форма залегания. Магматические породы: минеральный состав, формы залегания, химическая классификация. Краткая характеристика главнейших представителей глубинных и излившихся пород. Осадочные породы: минеральный состав, формы залегания, химическая классификация. Краткая характеристика главнейших представителей обломочных, химических и органогенных пород. Метаморфические породы, условия образования, минеральный состав, классификация. Характеристика отдельных представителей метаморфических пород. Распространение в земной коре магматических, метаморфических и осадочных пород		ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Физические свойства минералов	2	
	Генетические типы горных пород	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа №1. Определение физических свойств минералов и форм нахождения их в природе	2	
	Практическая работа №2. Определение основных представителей магматических пород с описанием образцов горных пород в соответствии с требованиями к ведению полевых наблюдений и документации	2	
Тема 1.4. Возраст Земли	**Содержание**	**4/2**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Догеологическая и геологическая стадия развития Земли. Возраст Земли. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Геологическое время и его деление. Геохронологическая и стратиграфическая шкала. Руководящие ископаемые. Понятие о палеонтологии. История развития земной коры в докембрии, палеозое, мезозое, кайнозое		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Возраст горных пород, Стратиграфическая и геоморфологическая шкалы	2	

	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическая работа №3. Определение руководящих ископаемых с помощью атласа, с описанием образцов в соответствии с требованиями к ведению полевых наблюдений и документации	2	
Раздел 2. Геологические процессы		**20/6**	
Тема 2.1. Экзогенные процессы. Выветривание и геологическая деятельность ветра	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Понятие о выветривании горных пород. Виды выветривания. Физическое выветривание. Продукты физического выветривания. Коллювий, делювий. Морозное выветривание. Химическое выветривание. Элювий. Коры выветривания и их типы. Роль организмов в процессах выветривания. Образование почв. Взаимосвязь между различными видами выветривания. Разрушительная работа ветра. Дефляция и корразия, пылевые бури, ветровая эрозия почв. Формы эолового рельефа. Образование лесса. Эоловые отложения на берегах рек и в пустынях. Пустыни и их освоение. Борьба с перемещающимися песками		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Выветривание и геологическая деятельность ветра	2	
Тема 2.2. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Площадной смыв и линейный размыв. Эрозия и ее виды. Временные водные потоки. Образование оврагов. Стадия развития оврагов. Базис эрозии. Профиль равновесия. Элементы оврага. Меры борьбы с оврагами. Овражно-балочный рельеф. Временные потоки. Пролювий и его отличительные виды. Реки. Речные системы и водосборные бассейны. Водоразделы. Элементы рек. Происхождение подземных вод и их физические свойства. газовый и бактериальный состав подземных вод. Воды зоны аэрации. Грунтовые и артезианские воды. подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах. Подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород. Минеральные, промышленные и термальные воды. Суффозия, плывуны. Оползни и причины их образования		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод	2	
Тема 2.3. Геологическая деятельность ледников	**Содержание**	**4/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Ледники, условия образования и области распространения. Область питания ледников и область стока. Типы ледников. Разрушительная работа снега и льда. Экзарация. Формы рельефа ледниковой эрозии. Ванны выпахивания, бараньи лбы, курчавые скалы, троговые долины, цирки, карры. Транспортирующая деятельность ледников.		

	Морена и ее типы. Флювиогляциальные отложения. Озы, камы, зандры, друмлины Многолетняя мерзлота, границы распространения. Ископаемый лед, талики, наледи. Особенности гражданского и промышленного строительства в области многолетней мерзлоты. Древние оледенения в докембрии и палеозое. Четвертичное оледенение и ее ледниковые эпохи. Границы распространения четвертичного ледника. Геологические результаты оледенений		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Геологическая деятельность ледников	2	
	Многолетняя мерзлота	2	
Тема 2.4. Геологическая деятельность моря	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Разрушительная работа моря. Абразия морских берегов. Волноприбойные ниши, абразионные террасы, клифы. Транспортирующая работа моря и образование аккумулятивных форм рельефа. Аккумулятивные террасы, береговые валы, пляжи, косы, пересыпи, бары. Осадконакопление в море. Осадки терригенные, химические, органогенные. Отложение литоральной зоны, области шельфа, континентального склона, ложа океана. Значение морских вод как источника минерального сырья. Происхождение озер и их классификация. Химический состав озерных вод и их физическая характеристика. Масштабы разрушительной и аккумулятивной деятельности озер. Обломочные осадки, рудные и органические илы. Отложение соленых озер. Болота и их происхождение. Образование торфа и сапропеля. Процессы углефикации отложений. Образование бурового, каменного углей, антрацита. Роль болот и озер в образовании месторождений полезных ископаемых. Результаты экзогенных процессов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Геологическая деятельность моря	2	
Тема 2.5. Эндогенные геологические процессы. Магматизм	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Тепловой режим земной коры и мантии. Образование магматических очагов. Магма и лава, их химический состав. Миграция магмы. Образование вторичных магматических очагов. Интрузивный магматизм. Кристаллизация магмы и образование магматических горных пород. Постмагматические явления. Пегматиты, пневматолиты, гидротермы, метосоматиты. Эффузивный магматизм. Понятие о вулкане. Строение вулканического аппарата. Типы вулканических построек. Вулканы центральные и трещинные. Классификация вулканов по месту нахождения, образу действия. Типы вулканов по характеру извержений. Продукты извержения вулканов. Газы, обломки, лава.		

	Поствулканические явления: выбросы газов, гейзеры, термальные источники, грязевые вулканы .Метаморфические процессы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Эндогенные процессы. Магматизм	2	
Тема 2.6.Тектоника литосферных плит	**Содержание**	**8/6**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Понятие о тектонике литосферных плит. Классификация и свойства тектонических движений. Методы изучения колебательных движений. Геологические методы, как основа изучения колебательных движений в геологическом прошлом. Палеогеографическая кривая. Понятие землетрясения. Причины землетрясений и их классификация. Методы изучения землетрясений. Сейсмические станции Геологические результаты землетрясений, изменения в грунтах. Антисейсмическое строительство. Нарушенная и ненарушенная форма залегания горных пород. Слой и его элементы. Элементы залегания горных пород. Простирание, падение, угол падения. Измерение элементов залегания с помощью горного компаса. Устройство горного комплекса и методы работы с ними. Работа с горным компасом. Понятие о тектонических нарушениях. Типы тектонических нарушений		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Тектоника литосферных плит, геосинклинали и платформы	2	
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическая работа №4. Составление по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок через районы с горизонтальным залеганием	2	
	Практическая работа №5. Составление по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок через районы с наклонным залеганием горных пород	2	
	Практическая работа №6. Построение геологических разрезов через районы со складчатым залеганием горных пород	2	
Раздел 3. Историческая и региональная геология		**22/8**	
Тема 3.1. История и закономерности геологического развития Земли	**Содержание**	**10/4**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Историческая геология, история и закономерности геологического развития Земли. Особенности строения и закономерности развития земной коры. Океанические впадины и выступы материков. Геосинклинальные области и платформы. Древние и молодые платформы. Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей. Современные представления о развитии Земли Строение платформ, геосинклиналей, щитов, синеклиз, антиклиз. Теория мобилизма. Палеонтология как		

	наука. Сохранность ископаемых Изучение палеонтологических ископаемых		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Платформы и геосинклинали	2	
	Геологическая история докембрия, палеозоя	2	
	Геологическая история мезозоя и кайнозоя	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа №7. Составление стратиграфической колонки.	2	
	Практическая работа №8. Идентификация палеозойской, мезозойской фауны с зарисовкой основных представителей и определением возраста пород	2	
Тема 3.2. Региональная геология	**Содержание**	**12/4**	ОК 01-05, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Геологические структуры Северо-Востока России. Геологическое строение, история развития территории Магаданской области**.** Полезные ископаемые Магаданской области**.** Основные геологические структуры Магаданской области		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Геологическое строение Магаданской области	2	
	Охотско-Чукотский вулканический пояс и Яно-Колымская складчатая область	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическая работа №9. Составление тектонической схемы Охотско-Чукотского вулканического пояса	2	
	Практическая работа №10. Составление тектонической схемы Яно-Колымской складчатой области	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения: геологические особенности района Магаданской области Изготовление моделей руководящих ископаемых докембрия, палеозоя мезозоя и кайнозоя (на выбор)	**4**	
Промежуточная аттестация		**6**	
Итого		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория геологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 125 с. – ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/96024.

2. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 262 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06035-5. – Текст : непосредственный.

3. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 1: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. – Саратов: Профобразование, 2021. – 383 с. – ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99925.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации;	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области	- работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения

современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; геологических методов исследований; геологии изучаемого района; передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ технологию и методику геологоразведочных работ; основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр способы и технологию бурения скважин; методика и технику проведения полевых работ; устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - экзаменационная оценка знаний

компьютерные технологии при геофизических исследованиях геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; основные понятия о системах разведки; методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; наименование и назначение современных программных средств виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов особенностей пробоотбора для специализированных исследований *Умеет:* распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет навыками определения по диагностическим признакам вещественного состава, структуры, текстуры, главных породообразующих минералов и горных пород; - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - демонстрирует умение определять физические свойства и морфологию минералов; способен определить физические свойства и морфологию минералов, описать горные породы и дать им полевое определение. - владеет навыками свободного чтения топографических карт и планов - демонстрирует умение распознавать горные породы по условиям образования; - способен определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы и горные породы - в ходе выполнения	

составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности прокладывать маршруты; производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород анализировать результаты полевых геологических исследований самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным	лабораторно-практических работ способен привязывать точки пробоотбора - способен изучать проекты геологоразведочных работ и анализировать геологическое задание	

точкам разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике оконтуривать месторождения; ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; выполнять полевые работы; обрабатывать результаты полевых работ устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; зачищать обнажения определять мощность и характер залегания горных пород; производить описание каждого слоя составлять литологическое описание слоев устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; привязывать точки пробоотбора; документировать и нумеровать маршрутные пробы изучать проекты геологоразведочных работ; анализировать геологическое задание; определять виды и типы дополнительных материалов по району работ		

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....745

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 746

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....746

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 746

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 748

2. Структура и содержание дисциплины 748

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 748

2.2. Содержание дисциплины.....749

3. Условия реализации дисциплины 754

3.1. Материально-техническое обеспечение.....754

3.2. Учебно-методическое обеспечение 754

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....755

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности»: формирование правосознания и правовой культуры, социально-правовой активности, внутренней убежденности в необходимости соблюдения норм права, осознании себя полноправным членом общества, имеющим гарантированные законом права и свободы; содействие развитию профессиональных склонностей.

Дисциплина «ОП.09 Правовые основы профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся долженс:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации - определять необходимые	- номенклатура информационных источников, применяемых	-

	источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации - кредитные банковские продукты	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности	-

	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	20
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме компл. диф. зачета	-	-
Всего	**48**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Основы теории права.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Норма права. Отличие нормы права от иных социальных норм: нормы религии, нормы морали. Источники права. Классификация нормативно-правовых актов. Конституция как основной закон Российской Федерации. Понятие и виды правомерного поведения. Понятие и признаки правонарушения. Виды правонарушений: проступки и преступления. Отличие проступка от преступления. Понятие юридической ответственности. Цели и виды юридической ответственности. Объекты гражданских прав. Сделки: понятие, форма, условия действительности. Представительство. Доверенность. Представительство: понятие, виды, основания возникновения. Доверенность: понятие, виды, сроки действия, основания прекращения действия. Понятие конституции, особенности, юридические свойства Конституции 1993г. Основы конституционного строя Российской Федерации. Основные положения Конституции Российской Федерации, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Правоспособность и дееспособность физических лиц	2	
	Понятие конституции. История российских конституций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1. Использование законодательных актов для оформления представительства.	2	
	Практическая работа №2. Анализ основных конституционных прав	2	

	и обязанностей человека и гражданина.		
Тема 1.2. Отношения в профессиональной деятельности.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Государственный контроль. Государственное регулирование. Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Хозяйственная компетенция: понятие, виды. Порядок и основные этапы создания субъектов предпринимательской деятельности. Классификация юридических лиц. Акционерные общества: открытые и закрытые. Виды акций. Характеристика обществ с ограниченной ответственностью. Характеристика производственных кооперативов. Унитарные государственные и муниципальные предприятия на праве хозяйственного ведения и оперативного управления: сравнительная характеристика. Понятие реорганизации. Виды реорганизации. Способы реорганизации: выделение, разделение, присоединение, преобразование, слияние. Передаточный акт, разделительный баланс. Понятие ликвидации. Способы ликвидации: добровольная, принудительная. Этапы ликвидационного процесса. Банкротство.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Законодательные акты и нормативные документа, регулирующие отношения в профессиональной деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности.	2	
	Реорганизация и ликвидация.	2	
Тема 1.3. Договорные отношения.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Договорные отношения. Договор купли-продажи: понятие, общая характеристика, форма, стороны, существенные условия. Виды договоров купли-продажи. Характеристика предмета: наименование, количество, качество (срок годности, гарантийный срок, срок службы), ассортимент, тара и упаковка, комплектность. Договор розничной купли-продажи: понятие, общая характеристика, форма, существенные условия, права и обязанности сторон, виды оговоров розницы. Договор поставки: понятие, форма, общая характеристика, существенные условия, права и обязанности сторон. Ответственность сторон за нарушение условий договора поставки. Договор контрактации: понятие, форма, общая характеристика, существенные условия, права и обязанности сторон, ответственность		

	сторон. Договор продажи недвижимости: понятие, общая характеристика, форма, стороны, существенные условия, права, обязанности, ответственность сторон. Порядок заключения договора продажи недвижимости. Договор энергоснабжения: понятие, общая характеристика, форма, стороны, существенные условия, права, обязанности, ответственность сторон. Кредитный договор: понятие, общая характеристика, форма, существенные условия, содержание. Отличие кредитного договора от товарного кредита и коммерческого кредита. Договор займа: понятие, общая характеристика, форма, существенные условия, содержание.		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Договор купли-продажи. Договор розничной купли-продажи.	2	
	Договор продажи недвижимости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №3. Использование нормативно-правовых документов для определения структуры и содержания договора.	2	
	Практическая работа №4. Совершение сделок.	2	
Тема 1.4. Правоотношения в сфере трудовой деятельности.	**Содержание**	**16/8**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Трудовой договор: понятие, виды, содержание, порядок заключения. Отличие трудового договора от договора подряда. Запрет дискриминации при приеме на работу. Документы, предъявляемые при устройстве на работу. Возраст заключения трудового договора. Рабочее время: понятие, виды. Время отдыха: понятие, виды. Порядок предоставления отпуска. Заработная плата: понятие, формы, порядок выплаты. Компенсации за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных. Понятие и содержание дисциплины труда. Правила внутреннего распорядка. Нормы дисциплинарной ответственности работника Меры дисциплинарного взыскания, порядок и сроки их применения. мы материальной ответственности работника: основания, условия, виды, пределы. Ограничения удержаний из заработной платы. Материальная ответственность работодателя: основания, виды. Определение размеров ущерба. Порядок привлечения работника к материальной ответственности: внесудебный, судебный. Сроки		

	привлечения к материальной ответственности работодателя. Классификация оснований прекращения трудового договора. Порядок прекращения срочного трудового договора. Основания прекращения трудового договора по обстоятельствам, не зависящим от воли сторон. Порядок прекращения (увольнения) трудового договора по инициативе работника.		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	Трудовой договор. Рабочее время.	2	
	Права и обязанности работников в профессиональной деятельности. Понятие материальной ответственности, ее значение	2	
	Условия правомерности прекращения трудового договора	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №5. Оформление трудовых отношений между работодателем и работником.	2	
	Практическая работа №6. Заключение и расторжение трудового договора.	2	
	Практическая работа №7. Разрешение ситуационных трудовых споров.	2	
	Практическая работа №8. Использование нормативно-правовых документов для защиты прав работников в соответствии с трудовым законодательством при дисциплинарной ответственности сторон трудового договора.	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Подготовить трудовой договор для работника.	**2**	
Тема 1.5. Административные правоотношения в профессиональной деятельности.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Административное правонарушение: понятие, состав, виды. Административная ответственность: понятие, признаки, виды. Понятие и виды административных наказаний. Правила назначения административных наказаний. Отдельные виды административных правонарушений в профессиональной (трудовой) деятельности.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Административные правонарушения и ответственность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

	Практическая работа №9. Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (действия/ бездействия) с правовой точки зрения.	2	
Тема 1.6. Защита нарушенных прав.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. Подведомственность и подсудность дел суду общей юрисдикции. Исковое заявление: форма, стороны, прилагаемые документы. Сроки защиты нарушенных прав в соответствии с гражданским и трудовым законодательством		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Судебная система Российской Федерации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №10. Рассмотрение споров между субъектами предпринимательской деятельности.	2	
Тема 1.7. Государственное регулирование в обеспечении занятости населения.	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 – ОК 05, ОК 09
	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Законодательство о занятости населения. Занятость и занятые граждане. Порядок и условия признания граждан безработными. Подходящая и неподходящая работа. Права граждан в области занятости населения. Гарантии государства в области занятости населения. Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). Пенсии и их виды.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Право социальной защиты граждан. Понятие социальной помощи	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Подготовить сообщение «Порядок и условия признания граждан безработными».	**2**	
Промежуточная аттестация			
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Кухаренко, Т. А.** Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1997-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138459.

2. **Кухаренко, Т. А.** Правовое обеспечение профессиональной деятельности IT-специалистов : учебник для СПО / Т. А. Кухаренко, Г. А. Хачатрян, И. В. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-4488-1999-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/138460.

3. **Юнусова, А. Н.** Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / А. Н. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-1361-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/120566.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция (Основной Закон) Российской Федерации: Официальный текст. Принята 12 декабря 1993г.

2. Уголовный кодекс Российской Федерации: Официальный текст.

3. Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации: Официальный текст.

4. Уголовный кодекс Российской Федерации: Официальный текст.

5. Гражданский кодекс Российской Федерации: Официальный текст. Ч. 1, 2.

6. Семейный кодекс Российской Федерации: Официальный текст.

7. Гражданско-процессуальный кодекс Российской Федерации: Официальный текст.

8. Трудовой кодекс Российской Федерации: Официальный текст.

9. О защите прав потребителей: Закон РФ. 7 февраля 1992г. № 2300-1

10. О занятости населения в Российской Федерации: Закон РФ. 12 декабря 2023 г. № 565-ФЗ.

11. О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей: Федеральный закон. 08 августа 2001г. № 129-ФЗ

12. О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон. 26 октября 2002г. № 127-ФЗ.

13. Об акционерных обществах: Федеральный закон. 24 ноября 1995г. № 208-ФЗ.

14. Об обществах с ограниченной ответственностью: Федеральный закон. 08 февраля 1998г. № 14-ФЗ.

15. О производственных кооперативах: Федеральный закон. 08 мая 1996г. № 41-ФЗ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания	- знает основные положения Конституции Российской Федерации. - знает права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - знает понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - знает законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - знает организационно-правовые формы юридических лиц. - знает правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. - знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - знает порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - знает правила оплаты труда. знает роль государственного - регулирования в обеспечении занятости населения. - знает право социальной защиты граждан. - знает понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - знает виды административных правонарушений и административной	- оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; - результатов выполнения практических работ; - устный индивидуальный опрос; - письменный опрос в форме тестирования; - экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; - текущий контроль в форме защиты практических работ.

презентации - кредитные банковские продукты - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов и построения устных сообщений - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации	ответственности. - знает нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. - использует нормативные правовые акты в профессиональной деятельности - защищает свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством - анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения - находит и использует необходимую экономическую информацию	

- определять необходимые источники информации - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию - выделять наиболее значимое в перечне информации - оценивать практическую значимость результатов поиска - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по		

профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Месторождения полезных ископаемых»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....760

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины....761

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....761

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля....761

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П....765

2. Структура и содержание дисциплины....765

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....765

2.2. Содержание дисциплины....766

3. Условия реализации дисциплины....771

3.1. Материально-техническое обеспечение....771

3.2. Учебно-методическое обеспечение....771

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....772

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Месторождения полезных ископаемых»

1.3. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Месторождения полезных ископаемых»: содействие освоению общих и профессиональных компетенций образовательной программы специальности.

Дисциплина «ОП.10 Месторождения полезных ископаемых» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые	- номенклатуру информационных источников, применяемых	-

	источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты	-

		антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 1.3	- оконтуривать месторождения - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях; - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	- выполнения геологосъемочных работ
ПК 1.4	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	- принципы и современные методы; - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	- внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их	- методология совместного анализа и проектирования при	- исследования геологических обнажений;

	на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	производства замеров объектов наблюдений

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	Тема 2. Месторождения металлических полезных ископаемых	20	По запросу работодателя
-	-	Тема 3. Месторождения не металлических полезных ископаемых	16	По запросу работодателя
-	-	Тема 4. Месторождения горючих полезных ископаемых	6	По запросу работодателя
		Итого	43	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	82	48
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме компл. диф. зачета и компл. экзамена	2	
Всего	**90**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения, генетические особенности месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**18/10**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Общие сведения о месторождениях полезных ископаемых. Основные понятия и их определения. Связь с экономикой мира (целеполагание). Морфология и условия залегания тел полезных ископаемых. Качественные характеристики полезных ископаемых. Генетическая классификация месторождений. Практическая важность предмета для специалиста. Магматические месторождения, условия образования и классификация типов. Пегматитовые месторождения, условия образования и классификация типов. Гидротермальные месторождения. Контактово-метасоматические месторождения. Карбонатитовые месторождения, условия образования и классификация типов. Альбит-грейзеновые месторождения, условия образования и классификация типов. Скарновые месторождения, условия образования и классификация типов. Экзогенная серия. месторождения выветривания, условия образования и классификация типов. Осадочные месторождения, условия образования и классификация типов. Россыпные месторождения, условия образования и классификация типов		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Общие сведения, генетические особенности месторождений полезных ископаемых.	2	
	Генетическая классификация месторождений	2	
	Магматические месторождения.	2	
	Экзогенные месторождения полезных ископаемых	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Лабораторная работа №1. Составление таблицы генетической классификации месторождений, с примерами	2	

	Лабораторная работа №2. Описание эндогенного месторождения в Магаданской области	2	
	Лабораторная работа №3. Описание экзогенного месторождения в Магаданской области	2	
	Лабораторная работа №4. Разбор и систематизация геолого-физико-химических факторов размещения месторождений	2	
	Лабораторная работа №5. Составление характеристик изменений горных пород, в зависимости от типа метаморфизма	2	
Тема 2. Месторождения металлических полезных ископаемых	**Содержание**	**32/20**	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Черные металлы. Месторождения железа, марганца, хрома, титана, ванадия. Цветные металлы. Месторождения алюминия, никеля, кобальта, меди, свинца, цинка, олова, вольфрама, молибдена, висмута, ртути, сурьмы. Благородные металлы. Месторождения золота, серебра, металлов платиновой группы. Радиоактивные металлы. Месторождения урана, тория.		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	Месторождения черных металлов: железа, марганца, хрома, титана, ванадия.	2	
	Месторождения цветных металлов: алюминия, никеля, кобальта, меди, свинца, цинка, олова	2	
	Месторождения благородных металлов: золота, серебра, металлов платиновой группы.	2	
	Месторождение радиоактивных металлов: урана, тория.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Лабораторная работа №6. Составление характеристики месторождений железа	2	
	Лабораторная работа №7. Составление характеристики месторождений хрома	2	
	Лабораторная работа №8. Составление характеристики месторождений алюминия	2	
	Лабораторная работа №9. Составление характеристики месторождений меди	2	
	Лабораторная работа №10. Составление характеристики месторождений олова	2	

	Лабораторная работа №11. Составление характеристики месторождений висмута	2	
	Лабораторная работа №12. Составление характеристики месторождений редкоземельных элементов	2	
	Лабораторная работа №13. Составление характеристики месторождений золота	2	
	Лабораторная работа №14. Составление характеристики месторождений платины	2	
	Лабораторная работа №15. Составление характеристики месторождений урана	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада и презентации о этапах развития и эволюции земной коры (должен включать зоны СОХ, спрединга, коллизии, этапы геосинклинального развития) и связи этих событий с образованием месторождений	**4**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
Тема 3. Месторождения не металлических полезных ископаемых	**Содержание**	**26/12**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Классификация неметаллических полезных ископаемых. Драгоценные, поделочные и технические камни. Месторождения графита, слюды, асбеста. Месторождения талька, флюорита, магнезита, брусита, цеолитов. Месторождение минеральных солей, бора, фосфатного сырья, серы. Месторождения диатомитов, трепелов, опок. Месторождения строительных материалы: глины и каолины, карбонатные породы. Техногенные месторождения		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	Классификация неметаллических полезных ископаемых	2	
	Драгоценные, поделочные и технические камни	2	
	Месторождения графита, слюды, асбеста	2	
	Месторождения талька, флюорита, магнезита, брусита, цеолитов	2	
	Месторождение минеральных солей, бора, фосфатного сырья, серы	2	
	Месторождения строительных материалов: глины и каолины, карбонатные породы	2	
	Техногенные месторождения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Лабораторная работа №16. Составление характеристики	2	

	месторождений слюды, флюорита		
	Лабораторная работа №17. Составление характеристики месторождений магнезита	2	
	Лабораторная работа №18. Составление характеристики месторождений минеральных солей	2	
	Лабораторная работа №19. Составление характеристики месторождений фосфатного сырья	2	
	Лабораторная работа №20. Составление характеристики месторождений глины и каолины	2	
	Лабораторная работа №21. Составление характеристики месторождений ПГС	2	
Тема 4. Месторождения горючих полезных ископаемых	**Содержание**	**12/6**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Общая характеристика горючих полезных ископаемых. Понятие о горючих полезных ископаемых, их разделение. Значение в народном хозяйстве. Происхождение горючих полезных ископаемых. Круговорот углерода в природе. Условия накопления и пути преобразования органического вещества в природе. Месторождения торфа, ископаемых углей, горючих сланцев. Месторождения газа, нефти. Месторождения природного твердых битумов		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Месторождения горючих полезных ископаемых: торфа, ископаемых углей, горючих сланцев	2	
	Месторождения горючих полезных ископаемых: газа, нефти, природного твердых битумов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
	Лабораторная работа №22. Составление характеристики месторождений торфа	2	
	Лабораторная работа №23. Составление характеристики месторождений ископаемых углей	2	
	Лабораторная работа №24. Составление характеристики месторождений нефти	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада о круговороте углерода в природе, о важности данного процесса. Доклад должен включать описание всех механизмов обмена и накопления углерода	**2**	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.6
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**90**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория геологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Гальперин, А. М.** Геология. Часть 4. Инженерная геология: учебник для вузов / А. М. Гальперин, В. С. Зайцев // М.: Горная книга, 2011.– 568 с.– [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6624.

2. **Гаськов, И. В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для СПО / И. В. Гаськов. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0804-3, 978-5-4497-0468-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96024

3. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 1: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5.

4. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9.

5. **Милютин, А. Г.** Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 197 с.

6. **Милютин, А. Г.** Геология в 2 кн. Книга 2: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/455163 (дата обращения: 05.03.2022).

7. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 1: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов: Профобразование, 2021. — 383 с. — ISBN 978-5-4488-0923-1 (ч. 1), 978-5-4488-0948-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99925

8. **Сальников, В. Н.** Геология. В 2 частях. Ч. 2: учебное пособие для СПО / В. Н. Сальников. — Саратов: Профобразование, 2021. — 237 с. — ISBN 978-5-4488-0924-8 (ч. 2), 978-5-4488-0948-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/99926

9. **Фомин, А. Н.** Основы геологии и петрологии твердых горючих ископаемых: учебное пособие для СПО / А. Н. Фомин. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0824-1, 978-5-4497-0492-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/96021

3.2.2 Дополнительные источники

1. Инженерная геология: http://ecology.iem.ac.ru/geoecol.
2. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.
3. Каталог изданий в Государственной публичной научно-технической библиотеке (ГПНТБ): http://www.gpntb.ru/win/search/ http://www.twirpx.com/
4. Электронные библиотечные каталоги в Интернете: http://benran.ru/Lib_kat.htm.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности	- демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; может составить структуру плана для решения задач; применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - демонстрирует приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации - понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - демонстрирует понимание основ проектной деятельности - демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - демонстрирует знания в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрирует знания о	Тестирование, контрольные работы, текущий и тематический контроль, индивидуальные задания, экспертное наблюдение, выполнения практических работ, внеурочная деятельность, деловые игры, внеклассные мероприятия

личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности - способы и технологию бурения скважин	роли физической культуры в профессиональном - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания геологической, геоморфологической обстановки и полезные ископаемые - демонстрирует знания методики и техники проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ - демонстрирует знания методологии совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации - демонстрирует умение анализировать задачу или проблему, выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Демонстрирует	

- методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях; - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ - принципы и современные методы; - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию - демонстрирует умение работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - демонстрирует умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - демонстрирует умение соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; может участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	

Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - демонстрирует умение пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ - демонстрирует умение выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач - демонстрирует умение устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - производить описание каждого слоя; - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	

государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - оконтуривать месторождения - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований;		

- выполнять полевые работы; обрабатывать результаты полевых работ выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение		

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Геоморфология»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....779

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 780

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 780

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....780

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....783

2. Структура и содержание дисциплины 783

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 783

2.2. Содержание дисциплины.....784

3. Условия реализации дисциплины 791

3.1. Материально-техническое обеспечение.....791

3.2. Учебно-методическое обеспечение 791

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....792

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Геоморфология»

1.5. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Геоморфология»: содействие освоению общих и профессиональных компетенций образовательной программы специальности.

Дисциплина «ОП.11 Геоморфология» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.6. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины о обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы	-

	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы,	-

	деятельности по специальности	задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных	- основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; геологии изучаемого района; - передовой отечествен-ный	- полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования

	пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	на местности
ПК 1.6	- устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- исследования геологических обнажений; производства замеров объектов наблюдений

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	Раздел 1. Основные закономерности развития рельефа	10	По запросу работодателя
-	-	Раздел 3. Экзогенные факторы рельефообразования	10	По запросу работодателя
-	-	Раздел 4 Геоморфологические ландшафты	10	По запросу работодателя
		Итого	**30**	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	
Всего	**68**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные закономерности развития рельефа		**10/0**	
Введение	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Содержание дисциплины «Геоморфология». Связь геоморфологии и четвертичной геологии. Взаимосвязь учебной дисциплины «Геоморфология» с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Прикладной характер учебной дисциплины в рамках специальности. Этапы развития, научное и практическое значение геоморфологии и четвертичной геологии		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Введение. Содержание дисциплины «Геоморфология»	2	
Тема 1. 1. Элементы рельефа	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Современные представления о рельефе поверхности Земли как результате взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Понятия о формах и элементах форм рельефа		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Элементы рельефа	2	
Тема 1.2. Факторы рельефообразования	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Понятие о рельефообразующих процессах и других факторах рельефообразования. Геоморфологическое значение процессов выветривания, денудации и аккумуляции. Роль геологического строения, тектонических движений, климата и других факторов рельефообразования. Тектоническая и климатическая зональность форм рельефа		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Факторы рельефообразования	2	
Тема 1.3. Генетическая классификация форм	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1, ПК 1.6
	Генетическая классификация форм рельефа. Морфография и		

рельефа	морфометрия рельефа. Связь между развитием рельефа и формированием континентального осадочного покрова суши		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Генетическая классификация форм рельефа	2	
Тема 1.4. Генезис и возраст рельефа	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Генетические типы, возраст рельефа и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений. Понятие о генетических типах континентальных отложений. Их значение для четвертичной геологии, геоморфологии и др. дисциплин. Схема классификации генетических типов континентальных четвертичных отложений		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Генезис и возраст рельефа	2	
Раздел 2. Формы рельефа, обусловленные эндогенными процессами		**4/2**	
Тема 2.1. Планетарные формы рельефа	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Строение, происхождение и развитие основных форм рельефа Земли. Крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли - континентальные выступы и океанические впадины. Мегарельеф континентов и океанов (горные системы, равнины, впадины морей, срединно-океанические хребты) как результат эволюции литосферы и мантии и тектонических процессов. Морфоструктуры. Вулканические и вулканотектонические формы рельефа: депрессии (кальдеры проседания) и возвышенности. Псевдовулканические формы рельефа. Вулканические отложения		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Планетарные формы рельефа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 1. Нанесение на контурную карту мира планетарных форм рельефа	2	
Раздел 3. Экзогенные факторы рельефообразования		**44/24**	
Тема 3.1 Выветривание	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Физическое, химическое и органическое выветривание. Кора выветривания, элювий и их климатические типы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Выветривание	2	
Тема 3.2 Формы рельефа,	**Содержание**	**2/0**	

обусловленные процессами выветривания	Морозобойные трещины, полигоны, бугры пучения, наледи и прочие формы. Термокарст. Формы рельефа и отложения. Почвообразование как особый тип выветривания. Полезные ископаемые, связанные с корой выветривания и элювием		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Формы рельефа, обусловленные процессами выветривания	2	
Тема 3.3 Развитие склонов	**Содержание**	**2/0**	
	Морфология склонов. Понятие «склон». Морфология склонов. Внешние особенности склонов: крутизна склонов, длина склонов, форма профиля склонов. Склоны эндогенного и экзогенного происхождения. Аккумулятивные и денудационные склоны. Взаимосвязь склоновых и склоноформирующих процессов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Выветривание	2	
Тема 3.4 Виды склонов	**Содержание**	**8/6**	
	Типы и виды склонов. Склоны, склоновые процессы и рельеф склонов. Взаимоотношение склоновых процессов в пространстве и времени. Рельеф склонов. Основные типы склоновых процессов и их отражение в морфологии склонов. Возраст и развитие склонов. Понятие о педиментах, педипленах, поверхностях выравнивания. Коллювий и делювий – генетические типы континентальных отложений. Научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов. Изображение различных видов склонов на картах и разрезах		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Виды склонов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 2. Построение овражно-балочного рельефа на разрезах и анализ развития рельефа территории	2	
	Практическая работа № 3. Определение происхождения форм рельефа по топографической основе и анализ развития рельефа территории	2	
	Практическая работа № 4. Построение оползневых склонов на разрезах и анализ развития рельефа территории	2	
Тема 3.5 Флювиальные формы рельефа и	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Стадии развития флювиальных процессов Эрозионная деятельность		

отложения	водных потоков. Эрозия и ее основные закономерности. Базис эрозии и формирование продольного профиля потока. Профиль равновесия. Типы эрозионного рельефа. Генетические типы флювиальных отложений. Аллювий равнинных, горных рек и овражно-балочный. Неаллювиальные отложения пойм. Полезные ископаемые в аллювии. Пролювиальные отложения и образуемые ими формы рельефа. Речные террасы, их строение и элементы		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Флювиальные формы рельефа и отложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №5. Построение поперечного профиля долины реки	2	
	Практическая работа №6. Составление геоморфологической характеристики долины реки на основе анализа физической карты района	2	
Тема 3.6 Формы рельефа, связанные с деятельностью морей и озер	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Береговая линия, берег, береговая зона, побережье. Движение морской воды - основной рельефообразующий фактор морей и озер. Абразионный тип берегов. Береговые и подводные бары, береговые валы. Аккумулятивные формы, образовавшиеся при продольном перемещении наносов. Типы исходного расчленения береговой линии. Озера и их развитие. Прибрежные, пляжевые, террасовые россыпи		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Формы рельефа, связанные с деятельностью морей и озер	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 7. Построение поперечных профилей морских берегов	2	
	Практическая работа № 8.Составление геоморфологической характеристики морского берега на основе анализа физической карты района	2	
Тема 3.7 Карстовые и суффозионные формы рельефа и отложений	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Карст и условия его проявления. Типы карстового рельефа. Подземные и поверхностные карстовые формы. Типы карстовых отложений. Суффозия, ее формы рельефа; суффозионные провалы, воронки, блюдца. Практическое значение изучения карста и суффозии		

	В том числе учебных занятий	**2**	
	Карстовые и суффозионные формы рельефа и отложений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 9. Построение поперечных профилей через районы с карстовым залеганием с анализом процессов рельефообразования территории	2	
Тема 3.8 Ледниковые формы рельефа и отложения	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Экзарационный рельеф. Формирование ледников и их рельефообразующее значение. Экзарационный рельеф области ледниковой денудации. Ледниковый рельеф горных стран. Экзарационный рельеф. Ледниковые цирки, кары, троги, висячие долины, карлинги. Отложения и рельеф областей ледниковой аккумуляции. Типы морен и моренные отложения. Моренные равнины и холмисто-моренный ландшафт		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Ледниковые формы рельефа и отложения	2	
Тема 3.9 Аккумулятивные формы ледникового рельефа	**Содержание**	**8/6**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Аккумулятивные формы горно-ледникового рельефа и ледниковые отложения. Флювиогляциальные и лимногляциальные (водно-ледниковые) формы рельефа и отложений. Озы, камы, зандровые поля. Озерно-ледниковые отложения. Ледниково-морские отложения		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Аккумулятивные формы ледникового рельефа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа № 10. Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (холмисто-западинный рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории	2	
	Практическая работа № 11. Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (сельговый рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории	2	
	Практическая работа № 12. Построение профилей через районы с ледниковыми формами рельефа (друмлинный рельеф) с анализом процессов рельефообразования территории	2	
Тема 3.10 Эоловые формы	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1,

рельефа и отложения	Орографические и литологические типы пустынь. Формы эоловой дефляции и аккумуляции и закономерности их формирования. Песчаные бугры, гряды, барханы, дюны. Эоловые отложения. Такыры и соры. Лессовые ландшафты периферической зоны пустынь		ПК 1.6
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Аккумулятивные формы ледникового рельефа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 13. Построение профилей через районы с эоловыми формами рельефа с анализом процессов рельефообразования территории	2	
Раздел 4. Геоморфологические ландшафты		**10/4**	
Тема 4.1 Главнейшие типы геоморфологических ландшафтов	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Понятие «геоморфологический ландшафт». Горные и равнинные ландшафты, их геоморфологическое районирование. Геоморфология горных стран; Морфологическая терминология. Положительные и отрицательные формы рельефа горных стран. Типы расчленений земной поверхности в горных странах. Высокогорье, среднегорье, мелкосопочник. Влияние климата. Генетическая классификация гор. Образование и эволюция горного рельефа.Геоморфология равнинных стран. Понятие «равнина». Типы равнин по морфологическому и морфометрическому признакам. Генетическая классификация равнин. Денудационные и аккумулятивные равнины		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Главнейшие типы геоморфологических ландшафтов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №14. Изучение геоморфологических ландшафтов России по картам с определением классов форм рельефа по принятым классификациям	2	
	Практическая работа №15. Определение происхождения форм рельефа и составление геоморфологической характеристики района по топографической основе	2	
Тема 4.2 Антропогенные формы рельефа и	**Содержание**	**4/0**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.6
	Методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения. Роль человека в преобразовании		

отложения	рельефа земной поверхности. Антропогенные формы рельефа, связанные с техногенезом (инженерно-строительной, горнотехнической и сельскохозяйственной деятельностью человека)		
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Антропогенные формы рельефа и отложения 2. Подготовка сообщений: научное и прикладное значение изучения склонов и склоновых процессов	**4**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Геологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. **Ганжары, Н.Ф.** Геология с основами геоморфологии : учебное пособие / под ред. проф. Н.Ф. Ганжары. - Москва: ИНФРА-М, 2019.- 207 с.

2. **Короновский, Н. В.** Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н.В. Короновский. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 230 с

3. **Кныш, С.К.** Общая геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан — Саратов: Профобразование, 2017. — 206 с.

4. **Короновский, Н.В.** Геология России и сопредельных территорий : учебник / Н.В. Короновский. - 2-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 230 с., [24] с. : цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/20235. - ISBN 978-5-16-011911-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1317268

5. **Полянин, В.С.** Геология России. Часть 2. Подвижные пояса неогея: учебное пособие / В.С. Полянин, О.П. Шиловский. - Казань: Казанский федеральный университет, 2017. – 152 с. – Текст : электронный. - URL: http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/109904/1/GR._Ch.2._Polyanin_Shilovskij.pdf (дата обращения: 05.02.2021

6. **Полянин, В.С.** Региональная геология': учебное пособие по курсу 'Региональная геология' ('Геология России'). Часть 1. Древние платформы / Сост. В.С.Полянин. – Казань: Казанский университет, 2014. - 84 с.

7. **Полянин, В.С.** Геология России. Часть 2. Подвижные пояса неогея: учебное пособие / В.С. Полянин, О.П. Шиловский. - Казань: Казанский федеральный университет, 2017. – 152 с.

8. **Полянин, В.С.** Геология России. Часть 2. Подвижные пояса неогея: учебное пособие / В.С. Полянин, О.П. Шиловский. - Казань: Казанский федеральный университет, 2017. - 152 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Библиотека МГУ: http://www.lib.msu.su/lib2000.html.
2. Геоморфология: http://www.geoenv.ru/izdat/geoecologia/geoecologia-rus/htm.
3. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.
4. Каталог изданий в Государственной публичной научно-технической библиотеке (ГПНТБ): http://www.gpntb.ru/win/search/ http://www.twirpx.com/
5. Электронные библиотечные каталоги в Интернете: http://benran.ru/Lib_kat.htm.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - Правила оформления документов и построения устных сообщений - Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях	- демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; может составить структуру плана для решения задач; применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - демонстрирует приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации - понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - демонстрирует понимание основ проектной деятельности - демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - демонстрирует знания в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрирует знания о роли физической культуры в	Тестирование, контрольные работы, текущий и тематический контроль, индивидуальные задания, экспертное наблюдение, выполнения практических работ, внеурочная деятельность, деловые игры, внеклассные мероприятия

- Геологические методы исследований; геологоразведочных работ; основ геологии, геолого-разведочных работ - передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ - технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - способы и технологию бурения скважин - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях; - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и	профессиональном - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания геологических методов исследований; геологоразведочных работ; основ геологии - демонстрирует знания основ планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - демонстрирует знания видов опробования, способов и методик отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - демонстрирует умение анализировать задачу или проблему, выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	

проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств - материалы, снаряжение, техники и оборудование для проведения геологических исследований - виды, технические характеристики, правила эксплуатации, обслуживания и метрологического обеспечения оборудования, приборов, аппаратуры, используемых при проведении геологических исследований - способы повышения эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда; - основы экономики минерального сырья и геологоразведочных работ - типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений - содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия	профессиональную терминологию - демонстрирует умение работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - демонстрирует умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - демонстрирует умение соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; может участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	

своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	- демонстрирует умение производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - демонстрирует умение устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев - устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение	

характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач - устанавливать местоположения обнажений и наносить их на карту; - зачищать обнажения - определять мощность и характер залегания горных пород; - производить описание каждого слоя - составлять литологическое описание слоев устанавливать принадлежность образца к типу пород, его происхождение		

комплектовать снаряжение, технику и оборудование в соответствии с геологическим заданием - эксплуатировать геологические приборы и инструменты; осуществлять уход и поверки приборов; соблюдать правила хранения и транспортировки - оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения; контролировать, анализировать и оценивать состояние техники безопасности - выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; организовывать буровые работы в карьере - оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок составлять паспорта БВР; составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин		

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....799

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 800

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 800

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....800

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П.....803

2. Структура и содержание дисциплины 803

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 803

2.2. Содержание дисциплины.....804

3. Условия реализации дисциплины 811

3.1. Материально-техническое обеспечение.....811

3.2. Учебно-методическое обеспечение 811

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....811

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»

1.7. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.12 «Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»: содействие освоению общих и профессиональных компетенций образовательной программы специальности.

Дисциплина ОП.12 «Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	-

ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	прокладывать маршруты; производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород анализировать результаты полевых геологических исследований самостоятельно осуществлять сбор геологической информации;	основной классифика-ции и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; геологических методов исследований; геологии изучаемого района; передовой отечествен-ный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-	полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; ориентирования на местности

	проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	разведочных работ; сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	
ПК 1.2.	разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	технологию и методику геологоразведочных работ; основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.7	отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; привязывать точки пробоотбора; документировать и нумеровать маршрутные пробы	виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов особенностей пробоотбора для специализированных исследований	отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	46
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	2	-
Всего	**76**	**46**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие принципы геохимических методов поисков и разведки		**26/16**	
Тема 1.1 Формы нахождения элементов в природе	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2
	Формы нахождения элементов: горные породы и минералы; живое вещество; магматический расплав; рассеяние. Безминеральный и рассеянный виды. Изоморфизм. Геохимическая детализация форм нахождения химических элементов в земной коре Главные и второстепенные элементы. Элементы-индикаторы. Элементы-акцессоры. Содержание и задачи геохимических методов поисков и разведки. Классификация геохимических методов поисков. Оценка распределения средних содержаний химических элементов в литосфере и горных породах по декадам В.И. Вернадского. Строение земной коры. Химический состав, кларки земной коры, коэффициенты (кларки) концентраций.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Формы нахождения элементов в природе	2	
Тема 1.2 Геохимическая миграция	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК12
	Типы и виды миграции химических элементов. Внутренние факторы миграции химических элементов: термические, гравитационные, химические, радиоактивные свойства атомов. Внешние факторы миграции химических элементов: гравитационные свойства Земли, химическая обстановка миграции, температура и давление		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Геохимическая миграция	2	
Тема 1.3 Геохимические барьеры	**Содержание**	**12/10**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Сущность понятия «геохимические барьеры». Сущность процессов, приводящих к концентрации химических элементов. Термодинамические и геохимические факторы концентрации химических элементов. Химическая обстановка гипергенной		

	миграции: водородный и окислительно-восстановительный потенциалы. Миграционный поток и концентрация элементов на барьерах. Расчёт концентрации элементов на барьерах. Типы физико-химических барьеров.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Геохимические барьеры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа №1. Моделирование биохимических барьеров и определение концентрации элементов на барьерах	2	
	Практическая работа №2. Моделирование механических барьеров и определение концентрации элементов на барьерах	2	
	Практическая работа №3. Моделирование испарительных барьеров и определение концентрации элементов на барьерах	2	
	Практическая работа №4. Моделирование окислительно-восстановительных барьеров и определение концентрации элементов на барьерах	2	
	Практическая работа №5. Моделирование термодинамических барьеров и определение концентрации элементов на барьерах	2	
Тема 1.4 Основные регионально-геохимические понятия	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Генетические типы, возраст рельефа и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений. Понятие о генетических типах континентальных отложений. Их значение для четвертичной геологии, геоморфологии и др. дисциплин. Схема классификации генетических типов континентальных четвертичных отложений		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Основные регионально-геохимические понятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №6. Изучение и анализ соотношения между рассеянным и концентрированным состоянием элементов	2	
Тема 1.5 Нормальное геохимическое поле и геохимические аномалии	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Строение, происхождение и развитие основных форм рельефа Земли. Крупнейшие (планетарные) формы рельефа Земли - континентальные выступы и океанические впадины. Мегарельеф континентов и океанов (горные системы, равнины, впадины морей,		

	срединно-океанические хребты) как результат эволюции литосферы и мантии и тектонических процессов. Морфоструктуры. Вулканические и вулканотектонические формы рельефа: депрессии (кальдеры проседания) и возвышенности. Псевдовулканические формы рельефа. Вулканические отложения		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Нормальное геохимическое поле и геохимические аномалии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №7. Выделение геохимических аномалий по результатам полевого опробования	2	
	Практическая работа №8. Построение схематических геохимических карт и разрезов	2	
Раздел 2. Ландшафтно-геохимические исследования при проведении поисков геохимическими методами		**10/4**	
Тема 2.1 Классификация ландшафтов	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Понятие о ландшафтах. Понятие о геохимических ландшафтах. Классификация ландшафтов. Геохимические ландшафты и вторичные ореолы рассеяния. Техногенные ландшафты, их происхождение и учет при геохимических поисках. Составление ландшафтно-геохимических карт. Обоснование детальности карт. Условные обозначения. Методика сбора ландшафтно-геохимической информации. Схема выделения ландшафтов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация ландшафтов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №9. Составление таблиц таксономических уровней и построение разрезов межбарьерных ландшафтов	2	
Тема 2.2 Ландшафтно-геохимическое районирование	**Содержание**	**4/2**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Зональность элементарных ландшафтов. Причины и характеристики изменения распределения элементов в ландшафтах различных таксономических уровней. Схема выделения ландшафтно-геохимических зон. Интерпретация геохимических данных. Причины различий в миграции и концентрации элементов на соответствующих таксономических уровнях. Особенности		

	распределения элементов в одинаковых частях (почвы, почвенные газы, растения, воды и т.д.) различных ландшафтов		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Классификация ландшафтов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 10. Построение схемы ландшафтно-геохимических зон. Оценка биологического круговорота элементов (БИК)	2	
Тема 2.3 Полевые ландшафтно-геохимические работы и камеральная обработка результатов исследований	**Содержание**	**2/0**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2
	Составление проекта на ландшафтно-геохимические исследования: описание целевого задания; выбор масштаба работ, методики отбора проб, метода анализа. Описание стадийности работ. Составление отчёта. Составление камеральным путём схем ландшафтно-геохимического районирования. Разбивка сети опробования. Методика и порядок отбора проб. Обработка результатов анализов и полевых исследований. Составление отчёта**.** Стадийность работ при ландшафтно-геохимических исследованиях		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Полевые ландшафтно-геохимические работы и камеральная обработка результатов исследований	2	
Раздел 3. Первичные ореолы элементов-индикаторов и вторичные ореолы рассеяния		**22/16**	
Тема 3.1 Ореолы магматических месторождений	**Содержание**	**10/8**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Характеристика процессов, определяющих формирование ореолов. Поисковые особенности и минералого-геохимические признаки ореолов собственно магматических месторождений. Особенности образования ореолов ликвационных месторождений. Физико-химическая сущность формирования ореолов пегматитовых месторождений. Поисковые особенности и минералого-геохимические признаки ореолов пегматитовых месторождений. Диффузионная и инфильтрационная миграция элементов при формировании постмагматических месторождений. Околорудные изменения вмещающих пород. Ореолы гидротермальных		

	месторождений. Морфологические особенности ореолов.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Ореолы магматических месторождений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №11. Построение и анализ обобщённой схемы первичного ореола ликвационного месторождения	2	
	Практическая работа №12. Построение и анализ обобщённой схемы первичного ореола пегматитового месторождения	2	
	Практическая работа № 13. Построение и анализ обобщённой схемы первичного ореола гидротермального месторождения	2	
	Практическая работа № 14. Построение и анализ обобщённой схемы первичного ореола скарнового месторождения	2	
Тема 3.2 Ореолы экзогенных и стратифицированных месторождений	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Формирование экзогенных месторождений. Россыпные и инфильтрационные месторождения и их первичные ореолы. Особенности миграцией элементов в минеральной форме. Окислительно-восстановительные условия. Сорбция. Формы нахождения прямых и косвенных элементов-индикаторов в ореолах экзогенных месторождений. Особенности ореолов стратифицированных месторождений. Характер локализации руд. Ореолы сингенетического и эпигенетического этапов. Особенности стратифицированных месторождений вольфрама, меди, золота		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Ореолы экзогенных и стратифицированных месторождений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 15. Построение и анализ обобщённой схемы первичного ореола стратифицированных месторождений	2	
	Практическая работа № 16. Построение и анализ обобщённой схемы локальных сингенетических месторождений	2	
Тема 3.3 Вторичные ореолы рассеяния	**Содержание**	**6/4**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Закономерности формирования вторичных ореолов рассеяния. Продукты гипергенного разрушения месторождений: газообразные компоненты, растворимые компоненты, нерастворимые компоненты. Классификация (уровни) литохимических ореолов		

	рассеяния. Основные типы вторичных литохимических ореолов рассеяния. Потоки рассеяния. Особенности формирования потоков рассеяния. Морфологические особенности ореолов. Биогеохимические аномалии. Особенности формирования биогеохимических ореолов рассеяния. Факторы, влияющие на содержание элемента в растениях. Особенности формирования гидрогеохимических ореолов. Гидрогеохимические аномалии. Атмоохимические ореолы рассеяния. Особенности формирования газовых ореолов. Выявление атмохимических аномалий		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Вторичные ореолы рассеяния	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа № 17. Построение схем и разрезов основных типов вторичных литохимических ореолов рассеяния на основании результатов литохимического опробования	2	
	Практическая работа № 18. Построение схем и разрезов гидрогеохимических и атмохимических ореолов рассеяния на основании результатов опробования	2	
Раздел 4. Практика применения геохимических методов поисков и разведки		**16/10**	
Тема 4.1 Литохимические методы поисков и разведки по первичным и вторичным ореолам	**Содержание**	**10/8**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Методы изучения первичных ореолов. Обоснование сети наблюдения. Стадийность исследования первичных ореолов. Технология отбора и обработки проб. Геологическая документация при проведении литохимических поисков по первичным ореолам рассеяния. Особенности опробования скважин. Литохимические поиски по ореолам и потокам рассеяния. Обработка результатов литохимической съемки		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Литохимические методы поисков и разведки по первичным и вторичным ореолам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа № 19. Математическая обработка данных литохимического опробования первичных ореолов с определением	2	

	фоновых значений ореола и оконтуриванием аномалий		
	Практическая работа № 20. Обработка и интерпретация результатов анализа полевых термобарохимических исследований с выделением ореолов пропаривания	2	
	Практическая работа № 21. Обработка полевых материалов литохимической съемки по остаточным ореолам рассеяния, оконтуривание аномалий, интерпретация результатов	2	
	Практическая работа № 22. Обработка материалов литохимических поисков по потокам рассеяния, выделение аномальных участков, интерпретация результатов данного опробования	2	
Тема 4.2 Методика гидрогеохимических, биохимических и атмохимических поисков	**Содержание**	**6/2**	ОК.01-ОК.09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.7
	Методика гидрогеохимических поисков. Геологическая документация при гидрохимических методах поисков. Область применения гидрохимических методов поисков. Атмохимические методы поисков. Методика работ. Область применения атмохимических методов поисков. Геологическая документация при атмохимических поисках. Методика биохимических поисков. Выбор растений-индикаторов и составных частей растений. Область применения биохимических методов поисков. Геологическая документация при биогеохимических методах поисков и разведки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа № 23. Построение биогеохимических карт и разрезов	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Особенности применения гидрогеохимических, атмохимических, биохимических поисков. 2. Подготовка сообщений: Организация и производство геохимических поисков	**4**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**76**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Геологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алексеенко, В.А.** Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых : Учеб. для студентов вузов, обучающихся по естеств.-науч. спец. / В.А.Алексеенко. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – Москва : ., Высшая школа, 2015. - 353с.

2. **Алексеенко, В. А.** Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач [Электронный ресурс] / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова; под науч. ред. В. А. Алексеенко. – М.: Логос, 2020. –216 с.

3. **Михальчук, А.А.** Многомерный статистический анализ эколого-геохимических измерений. Ч.1. Математические основы: Учебное пособие / Михальчук А.А., Язиков Е.Г – Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. – 102 с.

4. **Поспелова, О.А.** Геохимия окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. О.А. Поспелова. – Ставрополь: СтГАУ, 2014. – 60 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Библиотека МГУ: http://www.lib.msu.su/lib2000.html.
2. Геоморфология: http://www.geoenv.ru/izdat/geoecologia/geoecologia-rus/htm.
3. Интернет-библиотека: http://www.buroviki.ru/.
4. Каталог изданий в Государственной публичной научно-технической библиотеке (ГПНТБ): http://www.gpntb.ru/win/search/ http://www.twirpx.com/
5. Свободная энциклопедия Википедия - http://ru.wikipedia.org/wiki УКБ 4СА4 - http://www.ukb4sa4.ru/geohimmetod.html
6. Электронные библиотечные каталоги в Интернете: http://benran.ru/Lib_kat.htm.
7. Энциклопедия Академик - http://dic.academic.ru/dic.nsf
8. Энциклопедия нефти - http://neftinfo.ru/razvedka_b/geohimicheskie_metody_c/
9. Энциклопедия Химик - http://www.xumuk.ru/encyklopedia/975.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; структуру плана для решения задач;	- демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; может составить структуру плана для решения задач; применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной	Тестирование, контрольные работы, текущий и тематический контроль, индивидуальные задания, экспертное наблюдение, выполнения практических работ, внеурочная деятельность, деловые игры, внеклассные мероприятия

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - геологические методы исследований; - геологоразведочные работы; основы геологии,	деятельности - демонстрирует приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации - понимает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - демонстрирует понимание основ проектной деятельности - демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - демонстрирует знания в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрирует знания о роли физической культуры в профессиональном - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания геологических методов исследований; геологоразведочных работ; основ геологии - демонстрирует знания основ планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - демонстрирует знания видов опробования, способов и методик	

геолого-разведочных работ - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - актуальность нормативно-правовой документации в	отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - демонстрирует умение анализировать задачу или проблему, выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию - демонстрирует умение работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные	- демонстрирует умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - демонстрирует умение соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; может участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - демонстрирует умение производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - демонстрирует умение разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований - демонстрирует умение	

темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональ-ной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; выполнять описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13* Особенности разведки россыпного золота»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....817

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины....818

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....818

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля....818

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП....821

2. Структура и содержание дисциплины....822

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....822

2.2. Содержание дисциплины....823

3. Условия реализации дисциплины....827

3.1. Материально-техническое обеспечение....827

3.2. Учебно-методическое обеспечение....827

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины....827

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13* Особенности разведки россыпного золота»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13* Особенности разведки россыпного золота» сформировать и углубить знания по особенностям разведочных работ россыпных месторождений золота и олова.

Дисциплина «ОП.13* Особенности разведки россыпного золота» включена в вариативную часть основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации;	- номенклатуру информационных	-

	- определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности;	-

		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1	- прокладывать маршруты; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; определять элементы залегания горных пород - анализировать результаты полевых геологических исследований - самостоятельно осуществлять сбор геологической информации; - проводить рекогносцировочный маршрут и привязку по заданным точкам	- основной классификации и стандартов, применяемые при полевых геологических исследованиях; - геологических методов исследований; геологии изучаемого района; - передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения геологоразведочных работ; основ геологии, экономики минераль-ного сырья и геолого-разведочных работ; - сведений о геологии изучаемого района работ, технологию и методику геолого-разведочных работ	- полевых и исследовательских работ при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых; - ориентирования на местности
ПК 1.2.	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.7	- отбирать, обрабатывать и подготавливать пробы; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	- виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - особенностей пробоотбора для специализированных исследований	- отбора образцов и проб и подготовки их к полевым и лабораторным анализам

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	44
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	**78**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Развитие рельефа горных стран.	**Содержание**	**2/0**	
	Роль выветривания в процессе формирования обломочного материала. Понятия «базис денудации» и «базис эрозии». Аккумуляция обломочного материала на площадях горной страны и за ее пределами. Эпейрогенические и неотектонические движения, формирование пенеплена. Эволюция рельефа Земли. Цикличность истории развития рельефа горной страны.		ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	В том числе учебных занятий	**2**	
	1. Формирования пенеплена.	2	
Тема 2. Источники питания россыпей.	**Содержание**	**2/0**	
	Россыпеобразующие формации и их роль в формировании россыпей. Золоторудные, оловорудные, россыпеобразующие, редкометалльные формации. Промежуточные коллекторы и их роль в процессе россыпеобразования.		ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	В том числе учебных занятий	**2**	
	2. Источники питания россыпей. Россыпеобразующие формации.	2	
Тема 3. Экзогенная деятельность и процесс россыпе-образования.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Влияние экзогенных сил на горные породы. Процесс выветривания горных пород. Основные факторы физического и химического выветривания. Физическое выветривание Растрескивание. Этапы физическое выветривание. Химическое выветривание. Коренные породы и поверхностные и грунтовые воды с растворенными в них твердыми и газообразными веществами.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	3. Влияние экзогенных сил на горные породы.	2	
Тема 4. Флювиальная обработка обломочного	**Содержание**	**6/2**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Режим и источники питания водных потоков Способы переноса обломочного материала речными во дотоками. Форма взвешенных частиц и ее роль в поведении обло мочного материала в движущейся водной среде. Скорость течения реки, обеспечивающая		

материала.	движения раз личных частиц обломочного материала. Характеристика аллювиального обломочного материала. Роль центробежных сил в формировании и строении рус ла водотоков		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	4. Роль горных водотоков. в формирование россыпи	2	
	5. Обработка каменного материала в процессе переноса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1. Определение степени окатанности обломочного материала по шкале Рассела и Тейлора	2	
Тема 5. Эрозионная деятельность рек.	**Содержание**	**2/0**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Глубинная эрозия и ее признаки. Значения глубинной эрозии для образования россыпей. Боковая эрозия и ее роль в формировании русла и россы преобразовании. Скорость боковой эрозии и факторы от которых она зависит. Принципы одностороннего смещения русла. Процесс накопления наносов и конусы выноса. Принципы накопления наносов и их мощности. Фазы эрозионного цикла. Зоны преобразования речных долин		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	6. Глубинная и боковая эрозии рек.	2	
Тема 6. Характеристика россыпных месторождений.	**Содержание**	**10/4**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Характеристика и строение россыпных месторождений. Генетическая классификация россыпей. Традиционные и современные понятия. Аллювиальные россыпи их формирование и условия на копления в них полезных минералов. Инстративные и перстративные россыпи, их формирова ние и условия залегания. Современные и погребенные (приподнятые) россыпи. Морфологические типы россыпей. Перлювиальные, шлейфовые, эрозионные и косовые рос сыпи. 8. Техногенные россыпи		
	В том числе учебных занятий	**6**	
	7. Характеристика и строение россыпных месторождений. Генетическая классификация россыпей.	2	
	8. Изучения аллювиальных россыпей	2	
	9. Изучения ледниковых и прибрежно- морских. Россыпных месторождений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №2. Определения генетического типа россыпного месторождения	2	
	Практическая работа №3. Определения морфологического типа россыпного месторождения	2	
Тема 7.	**Содержание**	**10/8**	ОК 01-09

Классификация россыпей.	Типы классификации россыпей. Классификация запасов.. Стадийность геологоразведочных работ		ПК 1.1,1.2,1.7
	В том числе учебных занятий	**2**	
	10. Классификация россыпей по сложности геологического строения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №4. Определения россыпных месторождения золота по категории сложности геологического строения	2	
	Практическая работа №5. Определения россыпных месторождения алмазов по категории геологического строения	2	
	Практическая работа №6. Подбор графических материалов (планы,проекции,разрезы) по заданным параметрам подсчётов запасов.	2	
	Практическая работа №7. Изучить методы подсчета запасов для россыпных месторождений.	2	
Тема 8. Геологоразведочные работы.	**Содержание**	**26/24**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Методика разведки и плотность разведочной сети. Способы и технические средства разведки.Контроль геологоразведочных работ. Разведка эксплуатационных полигонов для различных способов отработки. Опробование разведочных выработок. Топографо-геодезические работы.. Оконтуривание и подсчет запасов разведочных блоков.. Специальные виды исследования россыпей		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	11. Способы и технические средства разведки Опробование горных выработок на россыпных месторождений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	Практическая работа №8. Обоснование плотности разведочной сети	2	
	Практическая работа №9. Составления характеристики ударно-канатного бурения при разведки россыпей.	2	
	Практическая работа №10. Составление вертикальных разведочных разрезов по данным буровых скважин.	2	
	Практическая работа №11. Проведение контрольного опробования	2	
	Практическая работа №12. Изучение траншейного способа разведки.	2	
	Практическая работа №13. Изучение шурфовочного способа разведки.	2	
	Практическая работа №14. Изучение особенностей колонкового бурение	2	
	Практическая работа №15. Выбор способа отбора проб на россыпных месторождениях	2	
	Практическая работа №16. Выбор и обоснование способа подсчета запасов при	2	

	детальной разведки.		
	Практическая работа №17. Составление вертикальных разрезов россыпей для подсчета запасов полезного ископаемого	2	
	Практическая работа №18. Подсчет запасов основные показатели месторождения	2	
	Практическая работа №19. Оценка прогнозируемых ресурсов при поисках и разведки россыпей.	2	
Тема 9. Техногенные россыпи.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
	Понятие техногенные россыпи,особенности и перспективы разработки Способы образования и классификация техногенных россыпей. Состав и строение		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	12. Изучение техногенных россыпей. Сводная документация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №20. Составления документации буровых скважин.	2	
	Практическая работа №21. Составление геологической документации подземных разведочных выработок	2	
	Практическая работа №22. Составление сводной геологической документация при разведки россыпей	2	
	В том числе самостоятельной работы обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий,учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,Оформление практических работ,отчетов и подготовка к защите. **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1.Составить перечень служебных обязанностей главного геолога. 2. Подготовить сообщения на тему «.Геологическая документация эсплутационных полигонов». 3. Составление структурно-логической схемы «Виды и способы эксплутационной разведки». 4. Подготовить сообщение «разработка россыпных месторождений»	**4**	ОК 01-09 ПК 1.1,1.2,1.7
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория геофизических методов поисков и разведки, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Агейкин, А.С.** Методическое руководство по разведке россыпей золота и олова. / А.С. Агейкин, И.Ю. Байрон, А.Г. Беккер и др. – Магадан : Магаданское книжное издательство, 2021. – 224 с. – Текст : непосредственный.

2. **Березин, В.П.** Справочник по разработке россыпей. / В.П. Березин, В.Г. Лешков, Л.П. Мацуев, С.В. Потемкин. – Москва : Издательство «Недра», 2015. – 592 с. – Текст : непосредственный.

3. **Лешков В.Г.** Разработка россыпных месторождений. / В.Г. Лешко. – Москва : Издательство «Недра», 2022. – 568 с. – Текст : непосредственный.

4. **Прусс, Ю.В.** Геология и разведка россыпных месторождений. / Ю.В.Прусс, В.К, Прейс. – Магадан : СВГУ, 2021. – 255 с. – ISBN 978-5-91260-135-4. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и	- демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; может составить структуру плана для решения задач; применяет порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - демонстрирует приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - демонстрирует знания актуальной нормативно-правовой документации - понимает психологические основы	- тестирование - контрольные работы - текущий и тематический контроль - индивидуальные задания - экспертное наблюдение - выполнения практических работ - внеурочная деятельность - деловые игры - внеклассные мероприятия

профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - геологические методы исследований; - геологоразведочные работы; основы геологии, геолого-разведочных работ - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - виды опробования, способы и методики отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	деятельности коллектива, психологические особенности личности - демонстрирует понимание основ проектной деятельности - демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений - демонстрирует сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - демонстрирует знания в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - демонстрирует знания о роли физической культуры в профессиональном - демонстрирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания геологических методов исследований; геологоразведочных работ; основ геологии - демонстрирует знания основ планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - демонстрирует знания видов опробования, способов и методик отбора, консервирования, транспортировки и хранения проб и образцов - демонстрирует умение анализировать задачу или проблему, выделять ее составные части;	

и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи - демонстрирует умение определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - демонстрирует умение определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию - демонстрирует умение работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - демонстрирует умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - демонстрирует умение описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения - демонстрирует умение	

по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; - производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; выполнять описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике; - привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	соблюдения норм экологической безопасности; определения направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - демонстрирует умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - демонстрирует умение понимать тексты на базовые профессиональные темы; может участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - демонстрирует умение производить полевое документирование объектов исследования, точек наблюдения; - выполнять описание обнажений; - анализировать результаты полевых геологических исследований - демонстрирует умение разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований - демонстрирует умение привязывать точки пробоотбора; - документировать и нумеровать маршрутные пробы	

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«$ОП_{ц}$.14 Горно-геологические программы САПР»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....832

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 833

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....833

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 833

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 836

2. Структура и содержание дисциплины 836

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 836

2.2. Содержание дисциплины.....837

3. Условия реализации дисциплины 841

3.1. Материально-техническое обеспечение.....841

3.2. Учебно-методическое обеспечение 841

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....841

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП$_{ц}$.14 Горно-геологические программы САПР»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП$_{ц}$.14 Горно-геологические программы САПР» способствует формированию умений работать в прикладных геологических программах.

Дисциплина «ОП$_{ц}$.14 Горно-геологические программы САПР» включена в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы	-

	получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления	- правила экологической безопасности при	-

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
ПК 2.4	- использовать электронные методы измерений при	- возможности компьютерных и	- проведения геологических

	геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ	съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	56
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	**68**	**56**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Изучение пакета программ МО Access, ArcGIS, NanoCAD, ПО Surfer		**68/56**	ОК01-ОК07, ОК 09, ПК 1.5 ПК 2.4
Тема 1.1. Горно-геологические программы	**Содержание**	**2/0**	
	Обзор программ МО Access, ArcGIS, NanoCAD, ПО Surfer. Информация о функциях, возможностях, интерфейсе цифрового продукта.		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Информация о функциях, возможностях, интерфейсе	2	
Тема 1.2. Методы использования горно-геологических программ	**Содержание**	**18/18**	
	Настройка рабочего пространства, изучение инструментов для работы. Построение простейших фигур с применением шаблона листа и выводом в формат PDF. Экспорт/импорт файлов с применением разных форматов Создание блока программ САПР Импортирование геологической карты, обрезка, масштабирование Создание легенды для карты, экспорт в PDF формат Подготовка топографической основы на территорию масштаба 1:100 000 для проектирования площадных поисковых работ Построение разрезов на основе фондовой геологической информации Создание шаблона для геологической карты по параметрам		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	
	Практическая работа № 1. Знакомство с NanoCad, настройка рабочего пространства, изучение инструментов для работы.	2	
	Практическая работа № 2. Построение простейших фигур с применением шаблона листа и выводом в формат PDF	2	
	Практическая работа № 3. Экспорт/импорт файлов с применением разных форматов	2	
	Практическая работа № 4. Создание блока программ САПР	2	
	Практическая **работа № 5.** Импортирование геологической карты, обрезка, масштабирование	2	

	Практическая работа № 6. Создание легенды для карты, экспорт в PDF формат	2	
	Практическая работа № 7. Подготовка топографической основы на территорию масштаба 1:100 000 для проектирования площадных поисковых работ	2	
	Практическая работа № 8. Построение разрезов на основе фондовой геологической информации	2	
	Практическая работа № 9. Создание шаблона для геологической карты по параметрам	2	
Тема 1.3 Использование профессиональных навыков при работе с горно-геологическими программами на рудных и россыпных объектах	**Содержание**	**32/28**	ОК01-ОК07, ОК 09, ПК 1.5 ПК 2.4
	Оцифровка геологической карты 1:100 000. Создание легенды к геологической карте 1:100 000. Создание геологической карты с переводом в PDF формат. Оцифровка карты в масштабе 1:50 000. Проектирование методики работ, создание сетки бурения. Проектирование методики работ, отрисовка геологических разрезов. Построение разрезов по данным бурения. Построение разреза траншеи. Построение разреза инженерной скважины. Оцифровка геологического плана россыпей. Построение литологических разрезов россыпных месторождений. Расчет площади для подсчета запасов в САПР. Расчет объемов для подсчета запасов в САПР. Оформление геологических карт согласно ГОСТу		
	В том числе учебных занятий	**4**	
	Проектирование методики работ, отрисовка геологических разрезов	2	
	Расчет площади для подсчета запасов в САПР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	Практическая работа № 10. Оцифровка геологической карты 1:100 000	2	
	Практическая работа № 11. Создание легенды к геологической карте 1:100 000	2	
	Практическая работа № 12. Создание геологической карты с переводом в PDF формат	2	
	Практическая работа № 13. Оцифровка карты в масштабе 1:50 000	2	
	Практическая работа № 14. Проектирование методики работ, создание сетки бурения	2	
	Практическая работа № 15. Проектирование методики работ,	2	

	отрисовка геологических разрезов		
	Практическая работа № 16. Построение разрезов по данным бурения	2	
	Практическая работа № 17. Построение разреза траншеи	2	
	Практическая работа № 18. Построение разреза инженерной скважины	2	
	Практическая работа № 19. Оцифровка геологического плана россыпей	2	
	Практическая работа № 20. Построение литологических разрезов россыпных месторождений	2	
	Практическая работа № 21. Расчет площади для подсчета запасов в САПР	2	
	Практическая работа № 22. Расчет объемов для подсчета запасов в САПР	2	
	Практическая работа № 23. Оформление геологических карт согласно ГОСТу	2	
Тема 1.4 Изучение работы геохимических программ	**Содержание**	**16/10/4**	ОК01-ОК07, ОК 09, ПК 1.5 ПК 2.4
	Знакомство с ПО Surfer, настройка рабочего пространства, изучение инструментов для работы. Построение изолиний. Подготовка БД, экспорт объектов в САПР. Подготовка файла БД согласно ГОСТу. ПО Surfer: построение изолиний, подготовка БД, экспорт в САПР		
	В том числе учебных занятий	**2**	
	Знакомство с ПО Surfer, настройка рабочего пространства, изучение инструментов для работы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа № 24. Знакомство с ПО Surfer, настройка рабочего пространства, изучение инструментов для работы	2	
	Практическая работа № 25. Построение изолиний	2	
	Практическая работа № 26. Подготовка БД, экспорт объектов в САПР	2	
	Практическая работа № 27. ПО Surfer: построение изолиний, подготовка БД, экспорт в САПР	2	
	Практическая работа № 28. Подготовка файла БД согласно ГОСТу	2	

	В том числе самостоятельной работы обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы. 2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Настройка и установка плагинов в Corel Draw, создание геологического блока в программе Corel Draw	**4**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Угринович, Н.Д.** Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. / Н.Д. Угринович. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 394 с. – Текст : непосредственный.

2. **Угринович, Н.Д.** Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. / Угринович Н.Д. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 512 с. – ISBN : 5-94774-016-8. – Текст : непосредственный.

3. **Шафрин, Ю.А.** Информатика. Информационные технологии. Том 1-2. – Москва : Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 320 с. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

Интернет-ресурсы:

- https://geomodel.ru/geocourses
- https://stepik.org/course/115987/promo

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию	прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен	

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности - методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств - возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен демонстрировать гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет навыками профессионального иностранного языка для свободного пользования программным компьютерным обеспечением - владеет навыками выполнения работ в соответствии с установленными регламентами. - владеет навыками использования современными специализированными программными	

наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	продуктами - владеет навыками использования компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений	

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах - использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде		

Приложение 2.35
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 848

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 848

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 848

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 854

2. Структура и содержание дисциплины 854

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 854

2.2. Содержание дисциплины 855

3. Условия реализации дисциплины 858

3.1. Материально-техническое обеспечение 858

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания 858

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 858

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых» получение профессиональных теоретических и практических знаний о способах и объектах освоения месторождений полезных ископаемых.

Дисциплина «ОП.15* Основы технологии освоения и отработки месторождений полезных ископаемых» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	- определять задачи для	- номенклатуру	-

	поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.2	- разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике	- технологию и методику геологоразведочных работ; - основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр	- использования современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.3	- оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ	- способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях - геологическую, геоморфологическую и	- выполнения геологосъемочных работ

		экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований; - принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ	
ПК 1.4	- выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач	- принципы и современные методы - методика и технику проведения полевых работ; - методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований	- внедрения современных технологий и методов поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
ПК 1.5	- предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах	- методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств	- камеральной обработки результатов полевых измерений с применением современных программных средств и компьютерных технологий.
ПК 2.4	- использовать электронные	- возможности	- проведения

	методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде	компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ	геологических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий - обработки разнородной геологической информации для целей составления и обновления геологических карт
ПК 3.1	- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам	- основные принципы организации работы - методика проведения инструктажей - порядок организации работ по нарядам и распоряжениям - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ	- планирования мероприятий и организации работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
ПК 3.4	- обеспечивать выполнение производственных заданий; - контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - осуществлять контроль качества выполняемых работ; - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны	- действующие нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества) - основы менеджмента, структура организации; цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; - механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; - основы управленческого	- анализа и оценки качества и экономической эффективности работы структурного подразделения с применением информационно-компьютерных технологий; - обеспечения безопасности труда на производственном участке

	труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач	учета - основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства - задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; - социально-психологические основы руководства коллективом; - правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа; - средства индивидуальной защиты; - законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды	
ПК 4.1	- выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере	- типы врубов и их назначение; - классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений	- выбора технологии и оборудования для горнопроходческих работ
ПК 4.4	- оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; - составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; - составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин	- содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; - классификацию горной графической документации; - алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами	- ведения полевой документации скважин и горных выработок
ПК 4.6	- производить все операции	- способы подготовки	- составления проектов

	проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок.	горных пород к выемке; подземные выработки и способы вскрытия при подземной разработке месторождения.	геологоразведочных работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	30
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме компл. диф. зачета	-	
Всего	**72**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Освоение месторождений полезных ископаемых		**10/2**	
Тема 1.1. Классификация факторов освоения месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**10/2**	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2-1.5, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 4.1, ПК4.4, ПК 4.6.
	Классификация пространственно-морфологических инженерно-геологические и гидрогеологические факторов освоения месторождений полезных ископаемых,а так же оценка качественных показателей		
	В том числе учебных занятий	**8**	
	1. Горно-геологические объекты в структуре геологической среды	2	
	2. Классификация факторов освоения месторождений полезных ископаемых	2	
	3. Пространственно-морфологические факторы и показатели освоения месторождений	2	
	4. Инженерно-геологические и гидрогеологические факторы и показатели освоения месторождений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие №1. Оценка объемно-качественных показателей полезных ископаемых по заданному месторождению	2	
Раздел 2. Разработка месторождений		**62/28**	
Тема 2.1 Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом	**Содержание**	**30/14**	ОК 01-09 ПК 1.2-1.5, 2.4,3.1,3.4, 4.1,4.4,4.6.
	Вскрытие месторождение открытым способом.Открытые горные выработки.Горный отвод.ОтвалообразованиеУступ и его элеиенты.Траншеи и виды.Разработка месторождений по положению рудных тел.		
	В том числе учебных занятий	**16**	
	1. Основные сведения об открытых горных работах. Понятия о горных работах. Подготовка и перемещение фронта работ карьера. Карьер и его	2	

	элементы. Способы отработки уступов. Уступ и его элементы. Глубина и технические границы карьера		
	2. Объекты и этапы открытых горных работ. Траншеи и виды траншей	2	
	3. Основные технологические процессы в карьере	2	
	4. Организация горно-разведочных работ.	2	
	5. Основные параметры и показатели открытой разработки месторождений	2	
	6. Карьерный транспорт	2	
	7. Рациональное использование и охрана окружающей среды при открытых горных работах	2	
	8. Отвалообразование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие №2. Построение элементов карьера и уступа в плане и разрезе с пояснением назначения этих элементов.	2	
	Практическое занятие №3. Расчет площади поперечного сечения и обьёма открытых горных выработок	2	
	Практическое занятие №4. Расчет карьерного транспорта.	2	
	Практическое занятие №5. Разработка россыпных месторождений	2	
	Практическое занятие №6. Расчет параметров и объёмов проходки траншей	2	
	Практическое занятие №7. Решение задач по определению основных параметров карьера с использованием формул.	2	
	Практическое занятие №8. Построение схем и описание работы при проведении шурфов ручным и механизированным способами.	2	
Тема 2.2 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	**Содержание**	**32/14**	ОК 01-09 ПК 1.2-1.5, 2.4,3.1,3.4, 4.1,4.4,4.6.
	Добыча полезного ископаемого подземным способом, стадии ведения горных работ. Подземные горные выработки, рудничная атмосфера. проветривание, крепи подземные воды, горное давление. горные машины.		
	В том числе учебных занятий	**14**	
	1. Сущность подземного способа разработки месторождений полезных ископаемых; особенности, достоинства и недостатки способа.	2	
	2. Основные понятия и классификация подземных горных выработок.	2	
	3. Физико-технические свойства и классификация горных пород. Физико-механические и горнотехнологические свойства горных пород.	2	

	4. Состав и свойства рудничного воздуха. Способы и схемы проветривания тупиковых выработок. Освещение подземных горных выработок	2	
	5. Состав и свойства рудничного воздуха. Способы и схемы проветривания тупиковых выработок. Освещение подземных горных выработок	2	
	6. Горные машины для подземных горных работ. Буровые машины и оборудование в подземных горных выработках	2	
	7. Водоотлив при проходке горных выработок. Крепление подземных горных выработок: понятие о горном давлении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие №9. Изучение систем разработки	2	
	Практическое занятие №10. Определение элементов залегания месторождения	2	
	Практическое занятие №11. Способы вскрытия шахтного поля	2	
	Практическое занятие №12. Технологии подземной разработки рудных месторождений	2	
	Практическое занятие №13. Расчет вентиляции тупиковой выработки	2	
	Практическое занятие №14. Расчет горного давления в горизонтальных выработках, вертикальных выработках, наклонных выработках	2	
	Практическое занятие №15. Расчет деревянной и металлической горной крепи	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Рудничная пыль 2. Требования правил безопасности при организации освещения в подземных горных выработках 3. Основные требования безопасности по водоотливу при проведении горных выработок	**4**	
Промежуточная аттестация		**-**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технологических процессов участка», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. **Алекина, Е.В.** Исследование скважин [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО- Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 70 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106825 —Загл. с экрана.

2. **Бахаева С.П.** Планирование горных работ на разрезах [Текст]: учебное пособие / Бахаева С.П., Ананенко Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2020. — 160 с.

3. **Бузуев, И. И.** Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2021. — 73 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/106844—Загл. с экрана.

4. **Гаськов, И.В.** Основы поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/96024 — Загл. с экрана.

5. **Комащенко, В. И.** Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок [Текст]: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 668 с. — (Профессиональное образование).

6. **Лукьянов, В.Г.** Технология ремонта, монтажа и технического обслуживания горного механического оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО - Электрон.дан. — Саратов: Профобразование, 2017. — 342 с. — Режим доступа: https://profspo.ru/books/66401— Загл. с экрана.

7. **Мартьянов В.Л.** Основы открытой добычи. Производственные процессы открытых горных работ [Текст]: учебное пособие / Мартьянов В.Л., Курехин Е.В.. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2019. — 144 с.

8. **Роут Г.Н.** Планирование горных работ на шахтах [Текст]: учебное пособие / Роут Г.Н., Корецкая Г.А. — Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2017. — 142 с.

9. **Половов Б.Д.** Основы горного дела [Электронный ресурс]:: учебник - Электрон.дан — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 163 с.— Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru/81246— Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором	- знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в	- работа с источниками информации

приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы,	котором приходится работать и жить; способен выбирать основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; владеет алгоритмом выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает основные геологические методы работы в профессиональной и смежных сферах; способен составить структуру плана для решения профессиональной задачи; - умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности - имеет представление о геологических процессах, формирующих места полезных ископаемых; способен эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет реализовывать составленный план - владеет умениями анализа и интерпретации геологических знаний - владеет современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания геологических текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной	(дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); - участие в беседе, ответы на вопросы; - аналитическая работа с текстами и чтение геологической литературы; - подготовка докладов и сообщений; - наблюдение и анализ деятельности обучающихся в процессе выполнения практически занятий; - оценка качества выполнения практических занятий - анализ полученных знаний в процессе устного и письменного опроса; - оценка качества знаний при выполнении контрольных работ, домашних заданий; - оценка знаний при дифференцированном зачете

задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности - технологию и методику геологоразведочных работ; основы планирования и проектирования работ по геологическому изучению недр - способы и технологию бурения скважин; - методика и технику проведения полевых работ; - устройство аппаратуры и оборудования для поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; - компьютерные технологии при геофизических исследованиях - геологическую, геоморфологическую и экономическую обстановку и полезные ископаемые; - основные понятия о системах разведки; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований;	переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и геологических отчетов; - владеет умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского языка; - применяет на практике современную научную и профессиональную терминологию; - способен выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - в ходе выполнения лабораторно-практических работ способен организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - владеет методиками и техниками полевых работ методам геологических исследований.	

- принципы и современные методы геологосъемочных и геологоразведочных работ; - механизмы формирования и морфологию ореолов рассеяния; - методика и техника проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ принципы и современные методы методика и технику проведения полевых работ; методика и технику проведения геологических изысканий, полевых геофизических и камеральных работ; - методика гидрогеологических, инженерно-геологических исследований методология совместного анализа и проектирования при решении сложных геологических задач, оформление и презентация аналитической и проектной документации, порядок и методы обработки полевых материалов, а также геологической документации; - наименование и назначение современных программных средств возможности компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов геологических карт; - инновационные методы геологоразведочных работ основные принципы организации работы методика проведения инструктажей порядок организации работ по нарядам и распоряжениям - правила техники безопасности при выполнении работ, требования технических регламентов и инструкций; - организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства геологических работ действующие нормативные акты,	- выполняет работы в соответствии с установленными регламентами - показывает умение выбирать обосновывать методики и техники - соблюдает технологическую последовательность при производстве полевого обследования месторождений полезных ископаемых, с соблюдением правил безопасности и охраны труда - владеет навыками выполнения работ в соответствии с установленными регламентами. - внедряет и применяет на практике современные технологии поиска и разведки МПИ в соответствии с геологическим заданием - владеет навыками выполнения работ в соответствии с установленными регламентами. - владеет навыками использования современными специализированными программными продуктами - владеет навыками использования компьютерных и спутниковых технологий для автоматизации полевых измерений -выполняет сбор технических условий выполнения соответствующего вида работ; - составляет	

регулирующие производственно-хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества) основы менеджмента, структура организации; - цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства; - механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда; - основы управленческого учета - основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства - задачи и содержание автоматизированной системы управления производством; - социально-психологические основы руководства коллективом; - правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа; - средства индивидуальной защиты; - законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды - типы врубов и их назначение; классификация горного и бурового оборудования; - виды креплений содержание, назначение, масштабы и типы технологических схем, планов горных работ; классификацию горной графической документации; алгоритм расчетов, связанных с горнопроходческими работами - способы подготовки горных пород к выемке; подземные выработки и способы вскрытия при подземной разработке месторождения.	технологическую цепочку выполнения работ; - разрабатывает организационно-ликвидационные мероприятия; - владеет навыками подобрать необходимое оборудование для выполнения соответствующего вида работ; - запланировать маршруты передвижения бригад; - составляет график выполнения работ на объекте - владеет навыками выполнения работ с соблюдением требований правил безопасности и охраны труда - владеет навыками выбора технологии и Оборудования, который осуществлён с учетом современных требований горнодобывающей промышленности, горнотехнических и геологических особенностей месторождения - владеет навыками соблюдения требований ГОСТов при оформлении горно – графической документации. Выполняет расчеты в соответствии с алгоритмом. - владеет навыками способов разработки месторождения полезного ископаемого выбран в результате проведённого анализа горно – геологических и	

Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	горнотехнических условий залегания полезного ископаемого	

- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований и применять их на практике - оконтуривать месторождения; - ориентироваться на местности; - пользоваться топографическими картами и планами; - пользоваться приборами и инструментом для выполнения		

полевых обследований; - выполнять полевые работы; - обрабатывать результаты полевых работ - выбирать и обосновывать методы и комплексы геофизических и геологических исследований для решения горно–технических задач - предварительно обрабатывать и анализировать первичный геологический материал; - обрабатывать, анализировать и интерпретировать первичный геологический материал по отдельным методам исследований с получением вторичного геологического материала; - обрабатывать результаты измерений в специализированных программах - использовать электронные методы измерений при геологических съемках; - создавать оригиналы геологических карт в графическом и цифровом виде - проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест; - мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам обеспечивать выполнение производственных заданий; - контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - осуществлять контроль качества выполняемых работ; - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической		

эксплуатации приборов, оборудования и инструмента, а также контроль их соблюдения; - использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач выбирать технологию, оборудование и схемы работы горного и бурового оборудования; - организовывать буровые работы в карьере оформлять документацию и производить расчеты, связанные с буровыми и горнопроходческими работами; составлять график цикличности работ по проведению подземных горных выработок; составлять паспорта БВР; - составлять конструкцию скважин и геолого-технический наряд на бурение скважин - производить все операции проходческого цикла при проведении подземных горизонтальных и наклонных горных выработок.		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

Кабинет «Иностранный язык» / «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 21м^2, объем 57,37м^3 Длина: 5м, ширина: 4.25м, высота: 2.70м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к \тсо имеется.	ООД.06 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Стол ученический	Мебель	Основное		
6.	Стул ученический	Мебель	Основное		
7.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
8.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
9.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
10.	Многофункциональное устройство / принтер	ТС	Основное		
11.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте)	ТС	Основное		
12.	Раздаточные учебные материалы по иностранному языку	УМК	Специализированное		
13.	Комплект словарей по иностранному языку	УМК	Специализированное		
14.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины» / «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 42,8м^2 , объем 149,8м^3 Длина: 7,24м, ширина: 5,91м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к \тсо имеется.	ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
13.	Интерактивные пособия для ОБЗР и ВП	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Электронный тир для стрельбы по проецируемым на экран мишеням и/или стрелковый тир для пневматического оружия	УМК	Специализированное		
16.	Респиратор	УМК	Специализированное		
17.	Самоспасатель фильтрующий	УМК	Специализированное		
18.	Противогаз, фильтрующий (все типоразмеры)	УМК	Специализированное		
19.	Общевойсковой защитный комплект ОЗК	УМК	Специализированное		
20.	Дозиметр	УМК	Специализированное		
21.	Покрывало спасательное изотермическое	УМК	Специализированное		
22.	Манекен для оказания первой помощи	УМК	Специализированное		
23.	Индивидуальный перевязочный пакет	УМК	Специализированное		
24.	Индивидуальный противохимический пакет	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25.	Бинт марлевый медицинский нестерильный	УМК	Специализированное		
26.	Маска медицинская нестерильная одноразовая	УМК	Специализированное		
27.	Жгут кровоостанавливающий эластичный	УМК	Специализированное		
28.	Массогабаритный макет 7,62-мм или 5,45-мм автомата Основное оборудование Калашникова со стационарным прикладом	УМК	Специализированное		

Кабинет «История» / «Обществознание» / «История России»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 49,8 м^2, объем 174,3 м^3 Длина: 8,97м, ширина: 5,55 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	ООД.03 История ООД.04 Обществознание
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
13.	Интерактивные пособия для	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Электронные средства	УМК	Специализированное		
16.	Комплект учебных видеофильмов (по	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	предметной области)				
17.	Комплект портретов исторических	УМК	Специализированное		
18.	Раздаточные учебные материалы по истории России	УМК	Специализированное		
19.	Конституция Российской Федерации	УМК	Специализированное		
20.	Государственные символы Российской Федерации	УМК	Специализированное		
21.	Карты демонстрационные по курсу истории России	УМК	Специализированное		
22.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		
23.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		
24.	деятелей Атлас по истории с комплектом контурных карт	УМК	Специализированное		

Кабинет «Основы финансовой грамотности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 49,8 м^2, объем 174,3 м^3 Длина: 8,97м, ширина: 5,55 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует,	ОП.10 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное	электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
13.	Интерактивные пособия для	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Электронные средства	УМК	Специализированное		
16.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
17.	Словари, справочники, энциклопедия	УМК	Специализированное		
18.	Комплект демонстрационных учебных таблицДополнительное вариативное оборудование	УМК	Специализированное		

Кабинет «Основы бережливого производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 49,8 м^2, объем 174,3 м^3 Длина: 8,97м, ширина: 5,55 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо	ОП.10 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	имеется.	
13.	Интерактивные пособия для	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Словари, справочники, энциклопедия	УМК	Специализированное		
16.	Обучающая игра по рациональной организации рабочей зоны	УМК	Специализированное		
17.	Тренажер бережливого производства для моделирования процесса механической переналадки станка	УМК	Специализированное		
18.	Комплект демонстрационных учебных таблицДополнительное вариативное оборудование	УМК	Специализированное		

Кабинет «Русский язык» / «Литература»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 41,2 м^2, объем 144,2 м^3 Длина: 6,96 м, ширина: 5,92 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо	ООД.01 Русский язык ООД.02 Литература
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	имеется.	
13.	Интерактивные пособия для	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Электронные средства	УМК	Специализированное		
16.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
17.	Комплект портретов писателей, литературоведов и лингвистов	УМК	Специализированное		
18.	Словари языковые фундаментальные	УМК	Специализированное		
19.	Словари, справочники, энциклопедии языковые и литературоведческие	УМК	Специализированное		
20.	Словари раздаточные	УМК	Специализированное		
21.	Комплект репродукций картин для уроков развития речи и литературы	УМК	Специализированное		
22.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 49,7м^2, объем 94,5м^3 Длина: 8,95м, ширина: 5,57 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная,	ООД.07 Математика
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Стул ученический	Мебель	Основное	водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное		
10.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
11.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
13.	Интерактивные пособия для	УМК	Специализированное		
14.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
15.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
16	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		
17.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		
18.	Набор прозрачных геометрических тел с сечениями	УМК	Специализированное		

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 49,7м^2, объем 94,5м^3 Длина: 8,95м, ширина: 5,57 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение:	ООД.05 Информатика
2.	Стол с ящиками для хранения / тумбой	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Доска пробковая	Мебель	Основное		
6.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
7.	Стол ученический	Мебель	Основное		
8.	Стул ученический	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Шкаф для хранения таблиц и плакатов	Мебель	Основное	отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	
10.	Источник бесперебойного питания	ТС	Основное		
11.	Персональный компьютер с периферией	ТС	Основное		
12.	Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования	ТС	Основное		
13.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
14.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	Основное		
15.	Точка беспроводного доступа	УМК	Специализированное		
16	Обжимной инструмент	УМК	Специализированное		
17.	Кабель связи витая пара	УМК	Специализированное		
18.	Коммутатор	УМК	Специализированное		
19.	Комплект кабелей и переходников	УМК	Специализированное		
20.	Коннекторы	УМК	Специализированное		
21.	Сетевой фильтр	УМК	Специализированное		
22.	Электронные средства обучения	УМК	Специализированное		
23.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
24.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		
25.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой	Мебель	Основное	Общая площадь 44,0 м^2,	ООД.11 Физика

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стол лабораторный демонстрационный с электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока	Мебель	Основное	объем 154м^3 Длина: 7,45 м, ширина: 5,92 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	
3.	Стол ученический, регулируемый по высоте электрифицированный	Мебель	Основное		
4.	Огнетушитель	Мебель	Основное		
5.	Доска классная	Мебель	Основное		
6.	Стол с ящиками для хранения	Мебель	Основное		
7.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
8.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
9.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
10.	Тумба для таблиц под доску	Мебель	Основное		
11.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
12.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	Основное		
13.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	ТС	Основное		
14.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Основное		
15.	Комплект наглядных пособий для постоянного использования	УМК	Специализированное		
16	Комплект портретов для оформления кабинета	УМК	Специализированное		
17.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		
18.	Цифровая лаборатория по физике для преподавателя	УМК	Специализированное		
19.	Цифровая лаборатория по физике для обучающегося	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20.	Комплект для лабораторного практикума по оптике	УМК	Специализированное		
21.	Комплект для лабораторного практикума по механике	УМК	Специализированное		
22.	Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики	УМК	Специализированное		
23.	Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором)	УМК	Специализированное		
24.	Комплект для изучения возобновляемых источников энергии (солнечной, ветровой энергии, биологической, механической и термоэлектрической энергетики)	УМК	Специализированное		
25.	Амперметр лабораторный	УМК	Специализированное		
26.	Вольтметр лабораторный	УМК	Специализированное		
27.	Колориметр с набором калориметрических тел	УМК	Специализированное		
28.	Термометр лабораторный	УМК	Специализированное		
29.	Весы технические с разновесами	УМК	Специализированное		
30.	Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии	УМК	Специализированное		
31.	Барометр-анероид	УМК	Специализированное		
32.	Блок питания регулируемый	УМК	Специализированное		
33.	Видеокамера для работы с оптическими приборами	УМК	Специализированное		
34.	Генератор звуковой	УМК	Специализированное		
35.	Гигрометр (психрометр)	УМК	Специализированное		
36.	Груз наборный	УМК	Специализированное		
37.	Динамометр демонстрационный	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
38.	Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями	УМК	Специализированное		
39.	Манометр жидкостной демонстрационный	УМК	Специализированное		
40.	Метр демонстрационный	УМК	Специализированное		
41.	Микроскоп демонстрационный	УМК	Специализированное		
42.	Штатив демонстрационный физический	УМК	Специализированное		
43.	Демонстрационные приборы. Механика.	УМК	Специализированное		
44.	Демонстрационные приборы. Молекулярная физика.	УМК	Специализированное		
45.	Демонстрационные приборы. Электродинамика и звуковые волны.	УМК	Специализированное		
46.	Демонстрационные приборы. Оптика и квантовая физика.	УМК	Специализированное		

Кабинет «Химия»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол лабораторный демонстрационный	Мебель	Основное	Общая площадь 44,0 м^2, объем 154м^3 Длина: 7,45 м, ширина: 5,92 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: централизованное, электропроводка скрытая, подводка к тсо	ООД.12 Химия
2.	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой (с защитным, химостойким и термостойким покрытием)	Мебель	Основное		
3.	Стол ученический лабораторный, регулируемый по высоте (с защитным, химостойким и термостойким покрытием, раковиной, бортиком по наружному краю, подводкой и Основное оборудование отведением воды, и сантехникой)	Мебель	Основное		
4.	Стул ученический	Мебель	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Огнетушитель	Мебель	Основное	имеется.	
6.	Доска классная	Мебель	Основное		
7.	Стол с ящиками для хранения	Мебель	Основное		
8.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
9.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
10.	Шкаф вытяжной панорамный	Мебель	Основное		
11.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
12.	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи		Основное		
13.	Тумба для таблиц под доску	Мебель	Основное		
14.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
15.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	ТС	Основное		
16	Электронные средства обучения	ТС	Специализированное		
17.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Специализированное		
18.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		
19.	Комплект портретов великих химиков	УМК	Специализированное		
20.	Пособия наглядной экспозиции	УМК	Специализированное		
21.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева электронная	УМК	Специализированное		
22.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		
23.	Весы электронные с USB-переходником	УМК	Специализированное		
24.	Столик подъемный	УМК	Специализированное		
25.	Центрифуга демонстрационная	УМК	Специализированное		
26.	Штатив демонстрационный	УМК	Специализированное		
27.	Аппарат для проведения химических реакций	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
28.	Аппарат Киппа	УМК	Специализированное		
29.	Эвдиометр	УМК	Специализированное		
30.	Горелка универсальная	УМК	Специализированное		
31.	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды	УМК	Специализированное		
32.	Набор для электролиза демонстрационный	УМК	Специализированное		
33.	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)	УМК	Специализированное		
34.	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	УМК	Специализированное		
35.	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный	УМК	Специализированное		
36.	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	УМК	Специализированное		
37.	Установка для фильтрования под вакуумом	УМК	Специализированное		
38.	Прибор для определения состава воздуха	УМК	Специализированное		
39.	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	УМК	Специализированное		
40.	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	УМК	Специализированное		
41.	Установка для перегонки веществ	УМК	Специализированное		
42.	Барометр-анероид	УМК	Специализированное		
43.	Набор для изучения водородной энергетики	УМК	Специализированное		
44.	Генератор (источник) высокого напряжения	УМК	Специализированное		
45.	Лабораторно-технологическое оборудование для кабинета и лаборатории	УМК	Специализированное		
46.	Лабораторная химическая посуда для кабинета и лаборатории	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
47.	Модели (объемные и плоские), натуральные объекты (коллекции, химические реактивы) для кабинета и лаборатории	УМК	Специализированное		

Кабинет «Биология»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол лабораторный демонстрационный (с раковиной, подводкой и отведением воды, сантехникой, электрическими розетками, автоматами аварийного отключения тока)	Мебель	Основное	Общая площадь 44,0 м^2, объем 154м^3 Длина: 7,45 м, ширина: 5,92 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: централизованное, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	ООД.13 Биология
2.	Стол ученический лабораторный, регулируемый по высоте	Мебель	Основное		
3.	Стул ученический поворотный, регулируемый по высоте	Мебель	Основное		
4.	Лабораторный островной стол	Мебель	Основное		
5.	Стул лабораторный поворотный, регулируемый по высоте	Мебель	Основное		
6.	Доска классная	Мебель	Основное		
7.	Стол с ящиками для хранения	Мебель	Основное		
8.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
9.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
10.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
11.	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи		Основное		
12.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
13.	Сетевой фильтр	ТС	Основное		
14.	Электронные средства обучения	ТС	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Основное		
16	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Специализированное		
17.	Комплект портретов для оформления кабинета	УМК	Специализированное		
18.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Специализированное		
19.	Лабораторно-технологическое оборудование (лабораторное оборудование, приборы, наборы для эксперимента, инструменты)	УМК	Специализированное		
20.	Модели, муляжи, аппликации	УМК	Специализированное		

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Доска классная	Мебель	Основное	Общая площадь 44,0 м^2, объем 154м^3 Длина: 7,45 м, ширина: 5,92 м , высота: 3,5 м Вентиляция естественная, водоснабжение: отсутствует, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	ООД.05 География
2.	Стол с ящиками для хранения	Мебель	Основное		
3.	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
5.	Система (устройство) для затемнения окон	Мебель	Основное		
6.	Стол ученический, регулируемый по высоте	Мебель	Основное		
7.	Стул ученический, регулируемый по высоте	Мебель	Основное		
8.	Тумба для таблиц под доску	Мебель	Основное		
9.	Многофункциональное устройство	ТС	Основное		
10.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс	ТС	Основное		
11.	Электронные средства обучения	УМК	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Комплект учебных видеофильмов (по предметной области)	УМК	Основное		
13.	Словари, справочники, энциклопедия (по предметной области)	УМК	Основное		
14.	Комплект демонстрационных учебных таблиц (по предметной области)	УМК	Основное		
15.	Комплект инструментов и приборов топографических	УМК	Основное		
16	Барометр-анероид	УМК	Специализированное		
17.	Курвиметр	УМК	Специализированное		
18.	Гигрометр (психрометр)	УМК	Специализированное		
19.	Комплект цифрового оборудования	УМК	Специализированное		
20.	Компас учебный	УМК	Специализированное		
21.	Рулетка	УМК	Специализированное		
22.	Комплект для проведения исследований окружающей среды	УМК	Специализированное		
23.	Коллекция минералов и горных пород, полезных ископаемых и почв	УМК	Специализированное		
24.	Глобус Земли физический	УМК	Специализированное		
25.	Глобус Земли политический	УМК	Специализированное		
26.	Интерактивный глобус	УМК	Специализированное		
27.	Теллурий	УМК	Специализированное		
28.	Модель строения земных складок и эволюции рельефа	УМК	Специализированное		
29.	Модель движения океанических плит	УМК	Специализированное		
30.	Модель вулкана	УМК	Специализированное		
31.	Модель внутреннего строения Земли	УМК	Специализированное		
32.	Модель-аппликация природных зон Земли	УМК	Специализированное		
33.	Комплект портретов для оформления	УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	кабинета				
34.	Раздаточные учебные материалы по географии	УМК	Специализированное		
35.	Карты настенные	УМК	Специализированное		

Зона под вид работ "Учебно-производственная площадка промывальщика и отборщика геологических проб" (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф высокий (металлический)	**Мебель**	Основное	Общая площадь 63.34м^2, объем 189,76 м^3 Длина: 11.02 м, ширина: 5.74 м , высота: 3м Вентиляция естественная, принудительная водоснабжение: централизованное, электропроводка скрытая, подводка к тсо имеется.	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Стул лабораторный	Мебель	Специализированное		
3	Электроплитка лабораторная	Оборудование	Специализированное		
4	Стол лабораторный	Оборудование	Специализированное		
5	Стол с мойкой из нержавеющей стали, 1 чаша	Оборудование	Специализированное		
6	Микроскоп	Оборудование	Специализированное		
7	Весы лабораторные	Оборудование	Специализированное		
8	Стол концентрационный	Оборудование	Специализированное		
9	Лоток для промывки золота деревянный долблёный (размер средний)	Оборудование	Специализированное		
10	Коврики резиновые	Оборудование	Специализированное		
11	Полубочка для промывки шлиховых проб	Оборудование	Специализированное		
12	Стол для учителя компьютерный с тумбой	Мебель	Основное		
13	Стул преподавателя	Мебель	Основное		
14	Аптечка	Охрана труда	Основное		
15	Огнетушитель	Охрана труда	Основное		
16	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	Основное		
17	Санитайзер	Охрана труда	Основное		
18	Защитные очки	Техника	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
		безопасности			
19	Перчатки резиновые	Техника безопасности	Основное		
20	Фартук резиновый	Техника безопасности	Основное		

Зона под вид работ "Лаборатория геопространственных технологий" (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф для одежды	Мебель	Основное	Общая площадь 45,4м2 $м^2$, объем 157,5 $м^3$ Длина: 8,4 м, ширина: 5,4 м , высота: 3м Вентиляция естественная, принудительная, водоснабжение:	ПМ.01 Выполнение пелевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
2	Стелаж для хранения	Мебель	Основное		
3	Кресло офисное	Мебель	Основное		
4	Компьютерный стол	Мебель	Основное		
5	Виртуальный учебный комплекс "Устройство и принцип работы, методы эксплуатации геодезических приборов"	Программное обеспечение	Специализированное		
6	Комплект элекгонного тахеометра	оборудование	Специализированное		
7	Персональный компьютер	Оборудование IT	Специализированное		
8	Учебный комплекс «Лазерное сканирование»	оборудование	Специализированное		
9	Учебный тренажер «Планиметр»	оборудование	Специализированное		
10	Учебный комплекс «Съёмка с лёгких летательных аппаратов»	оборудование	Специализированное		
11	Программное обеспечение для модуля проектирования	Программное обеспечение	Специализированное		
12	Программное обеспечение для модуля проектирования	Программное обеспечение	Специализированное		
13	Стационарный демонстрационный комплекс	Оборудование	Основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	(проектор, моноблок, интерактивная доска, видеокамера, микрофон, наушники)	IT			
14	МФУ (сканер, принтер)	Оборудование IT	Основное		
15	Стол для учителя компьютерный с тумбой	Мебель	Основное		
16	Стул преподавателя	Мебель	Основное		
17	Аптечка	Охрана труда	Основное		
18	Огнетушитель	Охрана труда	Основное		
19	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	Охрана труда	Основное		
20	Санитайзер	Охрана труда	Основное		

Зона под вид работ " Лаборатория Минералогии, петрографии и структурной геологии " (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Монитор LG (в лаборатории)	оборудование	Основное	Общая площадь 40м^2, объем 120м^3 Длина: 8м, ширина: 5м , высота: 3м Вентиляция естественная, , водоснабжение: отсутствует	ОП.03 Минералогия, петрография и структурная геология
2	Системный блок	оборудование	Основное		
3	Стол ученический	Мебель	Основное		
4	Стул ученический	Мебель	Основное		
5	Микроскоп поляризационный МИН-8	Программное обеспечение	Специализированное		
6	Технические весы	оборудование	Специализированное		
7	Бинокулярный микроскоп	Оборудование	Специализированное		
8	Стереоскоп	оборудование	Специализированное		
9	Лупы	оборудование	Специализированное		
10	Шкала Мооса	оборудование	Специализированное		
11	Фарфоровая пластина	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Настольная лампа	Оборудование	Специализированное		
13	Набор иммерсионных жидкостей	Оборудование	Специализированное		
14	Светостол	Оборудование	Специализированное		
15	Аэрофотоснимки (пара)	Оборудование	Специализированное		
16	Комплект учебных геологических карт	Оборудование	Специализированное		
17	Образцы минералов и горных пород	Оборудование	Специализированное		
18	Модели кристаллов	Оборудование	Специализированное		
19	Горный компас ГГК-1	Оборудование	Специализированное		
20	Инженерный молоток-кувалда Estwing E6-48E	Оборудование	Специализированное		
21	Комплект сит КП-131	Оборудование	Специализированное		
22	Микроскоп поляризационный Полам Л-213 М	Оборудование	Специализированное		
23	Микроскоп поляризационный Микромед ПОЛАР-2	Оборудование	Специализированное		
24	Молоток геологический Estwing E3-23LP пика, 22 унции	Оборудование	Специализированное		
25	Зубило для работы с камнем Estwing ERC-12C	Оборудование	Специализированное		
26	Сито лабораторное С-20/50	Оборудование	Специализированное		
27	Лампа Вуда ОЛДД-01	Оборудование	Специализированное		
28	Фотометр	Оборудование	Специализированное		
29	Тумба металлическая	Оборудование	Специализированное		
30	Коллекция минералов	Оборудование	Специализированное		
31	Коллекция минералов	Оборудование	Специализированное		
32	Доска интерактивная	Оборудование	Специализированное		
33	Проектор	Оборудование	Специализированное		

Зона под вид работ " Мастерская Геология, гидрогеология и грунтоведение " (12 рабочих мест)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол для преподавателя 06160000.000085	Мебель	Основное	Общая площадь 47,1 м^2, объем 164,85м^3 Длина: 8,56м, ширина: 5,5м , высота: 3,5м Вентиляция естественная, , водоснабжение: отсутствует	ОП. Гидрогеология ОП.08 Геология
2	Стул для преподавателя	Мебель	Основное		
3	Компьютер	оборудование	Основное		
4	Монитор	Оборудование	Основное		
5	МФУ 101345061218139	Программное обеспечение	Специализированное		
6	Комплект клавиатура + мышь	оборудование	Специализированное		
7	Принтер	Оборудование	Специализированное		
8	Интерактивная доска	оборудование	Специализированное		
9	Проектор	оборудование	Специализированное		
10	Доска школьная	Мебель	Специализированное		
11	Стеллаж	Мебель	Специализированное		
12	Рулетка гидрогеологическая ленточная	Оборудование	Специализированное		
13	Уровнемеры электронные	Оборудование	Специализированное		
14	Термометр скважинный электронный	Оборудование	Специализированное		
15	Демонстрационный макет «Формы интрузивных тел»	Оборудование	Специализированное		
16	Стенд-планшет «Горизонтальное залегание горных пород»	Оборудование	Специализированное		
17	Стенд-планшет «Элементы залегания слоев»	Оборудование	Специализированное		
18	Стенд планшет «Сдвижение горных пород под влиянием горных разработок»	Оборудование	Специализированное		
19	Стенд-планшет «Устойчивость бортов и откосов карьера»	Оборудование	Специализированное		
20	Прибор компрессионный настольный КПР-1М	Оборудование	Специализированное		
21	Сдвиговый прибор для грунтов П-10СМ	Оборудование	Специализированное		
22	Прибор стандартного уплотнения ПСУ-ПА	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Прибор для уплотнения грунтов перед сдвигом	Оборудование	Специализированное		
24	Полевая лаборатория Литвинова	Оборудование	Специализированное		
25	Комплект приборов для контроля качества грунтов и каменных материалов	Оборудование	Специализированное		
26	Микроскоп 101285290816	Оборудование	Специализированное		

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1			
2			

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения....892

2. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации 895

2.1. Форма проведения ГИА....895

2.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА. 895

2.3. Условия допуска и подготовки к демонстрационному экзамену 895

3. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации 897

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению. 897

3.2. Требования к проведению демонстрационного экзамена 903

4. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 905

5. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации....907

Приложение 1 909

Приложение 2 912

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2022 г. № 611.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» присваивается квалификация: техник-геолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов
ВД.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований	ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ и геологических исследований
ВД.03 Управление персоналом структурного подразделения	ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения
ВД.04 Ведение горно – буровых работ	ПМ.04 Ведение горно – буровых работ
ВД.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	ПК 1.1 Проводить полевые геологические исследования и работы с получением первичного геологического материала
	ПК 1.2 Разрабатывать методики и техники полевых работ по отдельным методам геологических исследований
	ПК 1.3 Выполнять полевое обследование месторождений полезных ископаемых
	ПК 1.4 Использовать современные технологии поиска и разведки месторождений полезных ископаемых
	ПК 1.5 Выполнять предварительную обработку результатов полевых работ с применением современных программных средств
	ПК 1.6 Проводить описание и замеры объектов геологических наблюдений
	ПК 1.7 Осуществлять отбор образцов горных пород, керна и всех видов проб
	ПК 1.8 Выполнять физический анализ образцов и проб в полевых условиях
ПМ.02 Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково – разведочных работ	ПК 2.1 Организовывать и управлять процессами подготовки геологических материалов, снаряжения, техники и оборудования в соответствии с полученным

и геологических исследований	заданием
	ПК 2.2 Определять виды и типы материалов, снаряжения, техники и оборудования для проведения геологических исследований
	ПК 2.3 Осуществлять самостоятельный контроль подготовки материалов и оборудования
	ПК 2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений
	ПК 2.5 Использовать специальные геологические приборы и инструменты, предназначенные для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнять их исследование, поверки и юстировку
ПМ.03 Управление персоналом структурного подразделения	ПК 3.1 Разрабатывать мероприятия и организовывать работы при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых
	ПК 3.2 Принимать решения по комплектованию структурного подразделения исполнителей и организации работы структурного подразделения
	ПК 3.3 Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
	ПК 3.4 Обеспечивать безопасное проведение работ
ПМ.04 Ведение горно – буровых работ	ПК 4.1 Выбирать технологию, оборудование, элементы крепления, инструменты для поверхностных и подземных проходческих работ
	ПК 4.2 Принимать меры к предупреждению отказов и аварий
	ПК 4.3 Проводить и контролировать вентиляцию, освещение, водоотлив скважин при проведении горных работ
	ПК 4.4 Оформлять документацию и производить расчеты, связанные с горнопроходческими и буровыми работами
	ПК 4.5 Обеспечивать безопасность проведения буровых и горных работ
	ПК 4.6 Выбирать способ разработки месторождений полезных ископаемых

Выпускники, освоившие программу по специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

2. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

2.1. Форма проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена проводится в форме демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен **профильного уровня** проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

2.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА – 6 недель.

Подготовка к демонстрационному экзамену проходит в период:

- группы очного отделения – с 18 мая по 25 мая 2026 г.

2.3. Условия допуска и подготовки к демонстрационному экзамену

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным

Программа ГИА доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала ее проведения.

С*дача демонстрационного экзамена* проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность прохождения без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после сроков ее проведения.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее по неуважительной причине или получившее неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

Повторное прохождение ГИА допускается не более двух раз.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Результаты ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

3. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы ГИА в форме демонстрационного экзамена предполагает наличие кабинета, подготовленного к итоговой аттестации:

1. Зоны площадки						
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**		
Рабочее место участника				А		
Общая зона				Б		
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В		
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ						
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Бинокуляр (лабораторный микроскоп)	Минимальное увеличение зрительной трубы 40, тип подсветки – зеркало/естественный свет, метод исследования – светлое поле; тип насадки – бинокуляр. К микроскопу прилагаются четыре пары окуляров увеличения: 6х, 8х, 12,5х 14х, и окуляр 8х с диоптрийной наводкой, шкалой и сеткой	26.70.22	На 1 раб. место	1	шт
2.	Стол лабораторный	Рабочее место размером 1600х600х850 мм Покрытие – химически стойкое	31.09.11	На 1 раб. место	1	шт
3.	Фарфоровая пластинка («бисквит»)	Форма: пластинообразная, материал – фарфор	23.19.23	На 1 раб. место	1	шт
4.	Лабораторная посуда	Чаша, пипетка, шпатель	23.19.23	На 1 раб. место	1	набор

5.	Горно – геологический компас	Число делений азимутального лимба компаса – 180; цена деления азимутального лимба компаса, град. – 2; предел определения отвесом углов наклона, град. - 0 ± 90	26.51.11	На 1 раб. место	1	шт
6.	Геологический молоток	Т-образная рабочая часть, материал: головка - металл, ручка - дерево	32.30.15	На 1 раб. место	1	шт
7.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	шт
8.	Стол ученический	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 раб. место	2	шт
Перечень инструментов						
1.	Игла/шило	Рекомендуется иметь две иглы: острую и затупленную, для проверки твердости (игла металлическая, ручка деревянная)	25.99.23	На 1 раб. место	1	шт
2.	Шкала Мооса	Шкала твёрдости	32.99.59	На 1 раб. место	1	шт
3.	Ультрафиолетовая лампа	Минимальная длина волны 365 нм	27.40.15	На 1 раб. место	1	шт
4.	Магнит	Постоянный Форма: подковообразная или цилиндрическая. Высокая мощность магнитного поля	71.12.40	На 1 раб. место	1	шт
5.	Эталонная коллекция минералов	Образцы минералов по шкале Мооса	32.99.53	На 1 раб. место	1	шт
6.	Образцы горных пород (по группам происхождения: осадочные, метаморфические, магматические)	Горные породы различной формы и размеров (рекомендуемое количество – по 10 образцов в каждой группе)	32.99.53	На 1 раб. место	1	шт
7.	Транспортир	Круговой 360 градусов	22.29.25	На 1 раб. место	1	шт
8.	Корзина для мусора	На усмотрение ОО	22.22.13	На 1 раб. место	1	шт

Перечень расходных материалов						
1.	Ручка шариковая	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 раб. место	1	шт
2.	Офисная бумага	Формат А4	17.12.14	На 1 раб. место	5	лист
3.	Кислоты	Растворы соляной, азотной и серной кислоты	20.13.24	На 1 раб. место	1	набор
4.	Миллиметровая бумага	Формат А 4	17.12.14.122	На 1 раб. место	1	лист
5.	Карандаш графитный	НВ – средняя твердость	32.99.15	На 1 раб. место	1	шт
6.	Ластик	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.25	На 1 раб. место	1	шт
7.	Цветные карандаши	Не менее 12 цветов	32.99.15	На 1 раб. место	1	набор
8.	Линейка	Технические характеристики на усмотрение ОО	22.29.25	На 1 раб. место	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности						
1.	Халат, перчатки	Лабораторный халат белого цвета, резиновые перчатки	14.12.30	На 1 раб. место	1	набор
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ						
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество: ГИА ДЭ ПУ / Единица измерения
Перечень оборудования						
1.	Вытяжной шкаф	Размер не менее Г*Ш*В 700 мм* 700 мм * 2000 мм	31.09.11	На всю площадку	-	1 шт
2.	Шкаф для хранения кислот, посуды	Материал: металл	31.09.11	На всю площадку	-	1 шт

3.	Весы	Принцип работы: электронный/механический. Цена деления:не ниже 0.01г. Класс точности: 2, 3	28.29.31.115	На всю площадку	-	5			шт
4.	Устройство для демонстрации (отсчета) времени	На усмотрение ОО	26.52.28	На всю площадку	-	1			шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Вешалка для спецодежды	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.09.11.120	На всю площадку	-	1			шт
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24.170	На всю площадку	-	1			шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики		ОКПД-2		Количество			Единица измерения
						ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									

1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	Технические характеристики на усмотрение образовательной организации		26.20.11		1		шт
2.	Принтер	Цветная печать, формат А4		26.20.16.120		1		шт
3.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО		31.01.11		1		шт
4.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО		31.01.12		1		шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов								
1.	Офисная бумага	Бумага листовая для офисной техники, формат А4		17.12.14		1		пач
2.	Ручка шариковая	Технические характеристики на усмотрение ОО		32.99.12		1		шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-		-	-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество		Единица измерения
						ГИА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования								
1.	Стол	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На 1 эксперта	-	1		шт
2.	Стул	Технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	-	1		шт
Перечень инструментов								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Технические характеристики на усмотрение ОО	32.99.12	На 1 эксперта	-	1			шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Вентиляция	Общеобменная, приточно-вытяжная, на улицу, min 0,5кВт							
2.	Водоснабжение	Прямой доступ к воде (водопровод с горячей и холодной водой, стол-мойка)							

3.2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

3.2.1 Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии 5 членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

12. Обучающиеся знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не

предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

4. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации (КОД) 21.02.13, представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп.

КОД 21.02.13 по специальности 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 3 часа 30 минут.

КОД 21.02.13 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы в соответствии с требованиями КОД. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода набранных баллов в оценки по пятибалльной шкале. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную шкалу представлена в таблице

Таблица 1. – Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка ГИА	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 49,99%	50,00% - 64,99%	65,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%
Количество баллов, полученных при сдаче демоэкзамена профильного уровня	0-37,4	37,5-48,6	48,7-67,4	67,5-75

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий. Итоговая оценка, выставляемая в ходе проведения процедуры ГИА, определяется результатами демонстрационного экзамена.

Таблица 2 – Распределение баллов по критериям оценивания

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Подготовка материалов и оборудования для проведения поисково-разведочных работ и геологических исследований	Использование специальных геологических приборов и инструментов, предназначенных для решения задач поиска и разведки месторождений, выполнение их исследований, поверки и юстировки	**6,00**
2	Выполнение полевых геологических исследований и камеральная обработка геологических материалов	Выполнение полевого обследования месторождений полезных ископаемых	**19,00**
		Проведение полевых геологических исследований и работ с получением первичного геологического материала	**13,00**
		Проведение описания и замеров объектов геологических наблюдений	**31,00**
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**6,00**
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
ВСЕГО (вариативная часть)			**25,00**

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или его заместитель) обладает правом решающего голоса.

По положительным результатам государственной итоговой аттестации ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Техник-геолог» по направлению подготовки 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании государственного образца.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования

5. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями/законными представителями несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель ГБПОУ МПТ либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Порядок работы апелляционной комиссии определяется локальными нормативными актами образовательной организации. По результатам рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка про ведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Протокол решения апелляционной комиссии присоединяется к протоколам ГЭК при сдаче в архив.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Приложение 1

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Наименование мероприятий	Срок исполнения	Ответственные	Контроль
Разработка программ ГИА, определение уровня демонстрационного экзамена в составе ГИА	ППССЗ – не позднее, чем за шесть месяцев доначала ГИА	Председатели ПЦК, преподаватели профессиональных модулей	Заместитель директора по УР
Обсуждение программы ГИА на педсовете с участием председателей ГЭК	ППССЗ – не позднее, чем за шесть месяцев доначала ГИА	Заместитель директора по УР	Директор
Составление приказа об утверждение программы ГИА	ППССЗ – не позднее, чем за шесть месяцев доначала ГИА	Заместитель директора по УР	Директор
Размещение программ ГИА на сайте ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»	ППССЗ – не позднее, чем за шесть месяцев доначала ГИА	Заместитель директора по УР	Директор
Ознакомление обучающихся с программой ГИА, критериями их оценки	ППССЗ – не позднее, чем за шесть месяцев доначала ГИА	Заведующие отделениями Председатели ПЦК	Заместитель директора по УР
Представление в Министерство образования Магаданской области списка председателей государственных экзаменационныхкомиссий (ГЭК)	до 20 декабря	Заместитель директора по УР	Директор
Подбор и обучениеглавных экспертов,экспертов из числа работодателей на право участия в оценке демонстрационного экзамена	до 01 мая	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Обследование центров проведения демонстрационного экзамена по специальностям ГБПОУ МПТ	до 01 мая	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Составление приказа об утверждении состава ГЭК, экспертной группы в составе ГЭК и состава апелляционной комиссий	Не позднее чемза месяц до начала ГИА	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Сбор письменных	Не позднее чем за три	Заведующие	Заместитель

заявлений выпускников или родителей (законных представителей) несовершеннолетних выпускников с ОВЗ и инвалидностью о необходимости создания специальных условий при проведении ГИА	месяца доначала ГИА (до 1 марта)	отделениями	директора по УР
Составление и утверждение Плана проведения ДЭ (место расположения ЦПДЭ, датаи время начала ДЭ, расписание сдачи ДЭ, состав экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические перерывы)	Не позднее чемза 20 календарных дней до даты проведения ДЭ	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Ознакомление обучающихся с Планом проведения ДЭ	Не позднее чем за 5 календарныхдней до даты проведения ДЭ	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Определение перечня лиц, присутствующих на площадке: - уполномоченного представителя; - члена ГЭК (не считая членов экспертной группы); - тьютора (ассистент, оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц сОВЗ, инвалидов, детей- инвалидов; - представителя ПОО, ответственного за сопровождение выпускников к ЦПДЭ (при необходимости)	Не позднее чемза 20 календарных дней до даты проведения ДЭ	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Создания специальных условий при проведении ГИА для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью	Не позднее чем за 1 рабочий деньдо даты проведения ДЭ	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Уведомление главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента)	Не позднее чем за 1 рабочий деньдо даты проведения ДЭ	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Проведение ГИА	Согласно расписанию ГИА	Заведующие отделениями	Заместитель директора по УР
Прием апелляций	О нарушениипорядка проведения ГИА - в день проведения ГИА	Заместитель директора по УР	Директор

	О несогласии с результатами ГИА - не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА		
Рассмотрение апелляций	Не позднее 3-х рабочих дней содня ее поступления	Заместитель директора по УР	Директор

Приложение 2

Примерные оценочные материалы

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД 21.02.13-1-2026)

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1
(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник-геолог

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, утвержденный приказом Минпросвещения России от 26.07.2022 № 611
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 21.02.13-1-2026

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Проектирование геологического маршрута по топографической карте

Подготовить геологический компас к измерениям. Установить магнитную стрелку в рабочее положение. На фрагменте топографической карты (Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М1) проложить геологический маршрут из пункта А по заданным азимутам и расстояниям (таблица № 1). Выполнить контрольные измерения азимутов с помощью транспортира, сравнить полученные значения, результаты измерений отразить в приложении таблица № 2.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М1.docx

Модуль 2. Выполнение описания образца горной породы

Выбрать образец горной породы (по группе происхождения). Осмотреть необходимое оборудование для диагностики, подготовить его к работе. Изучить детально физические и химические свойства образца. Выполнить описание выбранного образца (заполнить бланк, Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1- 2026-М2). Проанализировать полученные результаты, сделать выводы.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М2.docx

Модуль 3. Работа с геологическими картами

На фрагменте геологической карты заданного масштаба (Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М3) по линии А-Б вычертить геологический разрез и литологическую колонку. Составить условные обозначения (легенду карты), согласно построенному разрезу. Изучить детально условия залегания, возраст и состав горных пород. Проанализировать полученные результаты.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М3.docx

Приложение 1

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М1

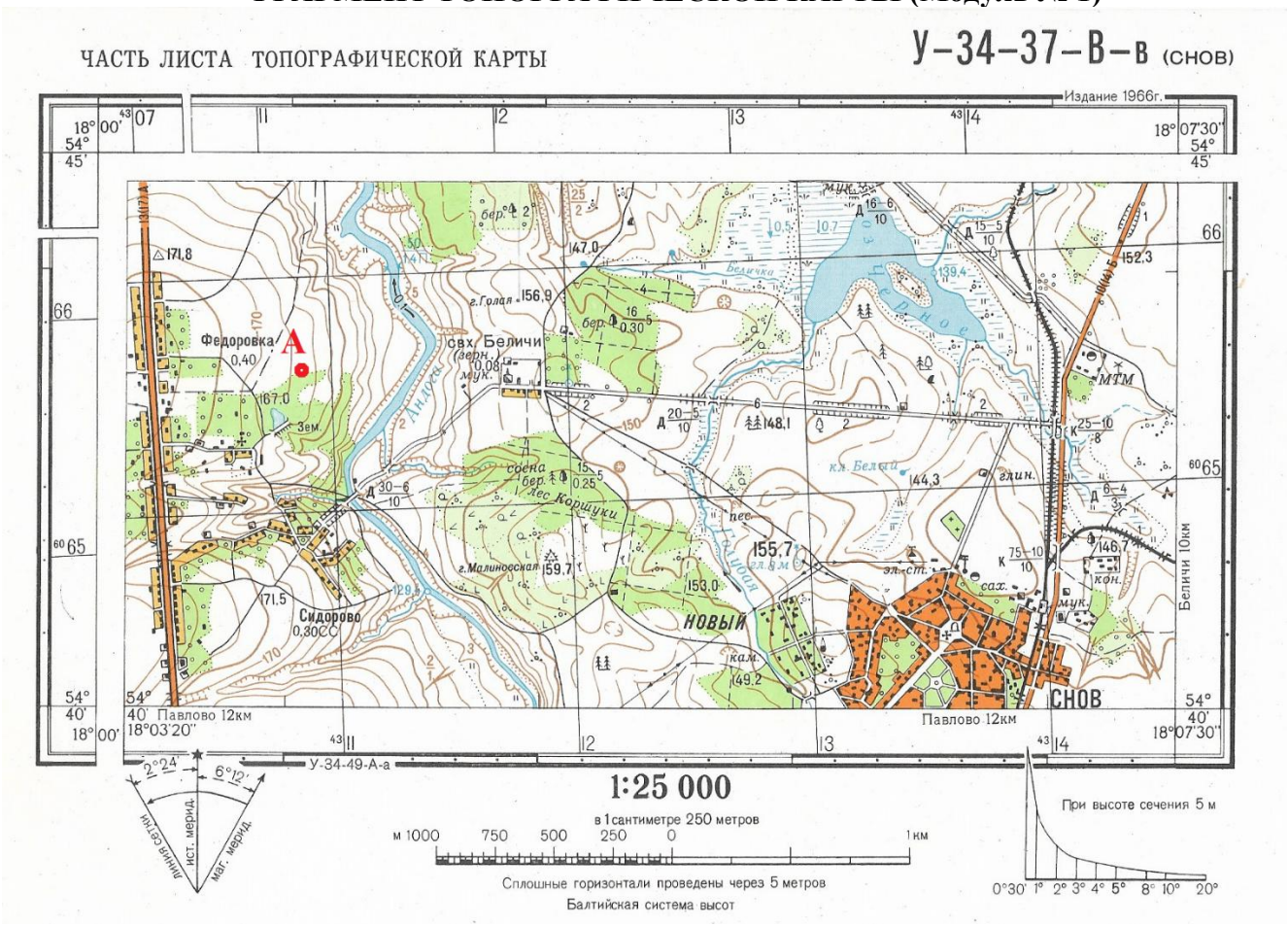
Таблица № 1 – Исходные данные

Направление	Азимут, град.	Расстояние, м
А-1	115	875
1-2	133	875
2-3	69	725
3-4	42	800
4-5	71	975

Таблица № 2 – Контрольные измерения

Направление	Азимут заданный, град.	Азимут измеренный, град.
А-1	115	
1-2	133	
2-3	69	
3-4	42	
4-5	71	

ФРАГМЕНТ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ (Модуль № 1)



Приложение 2

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М2

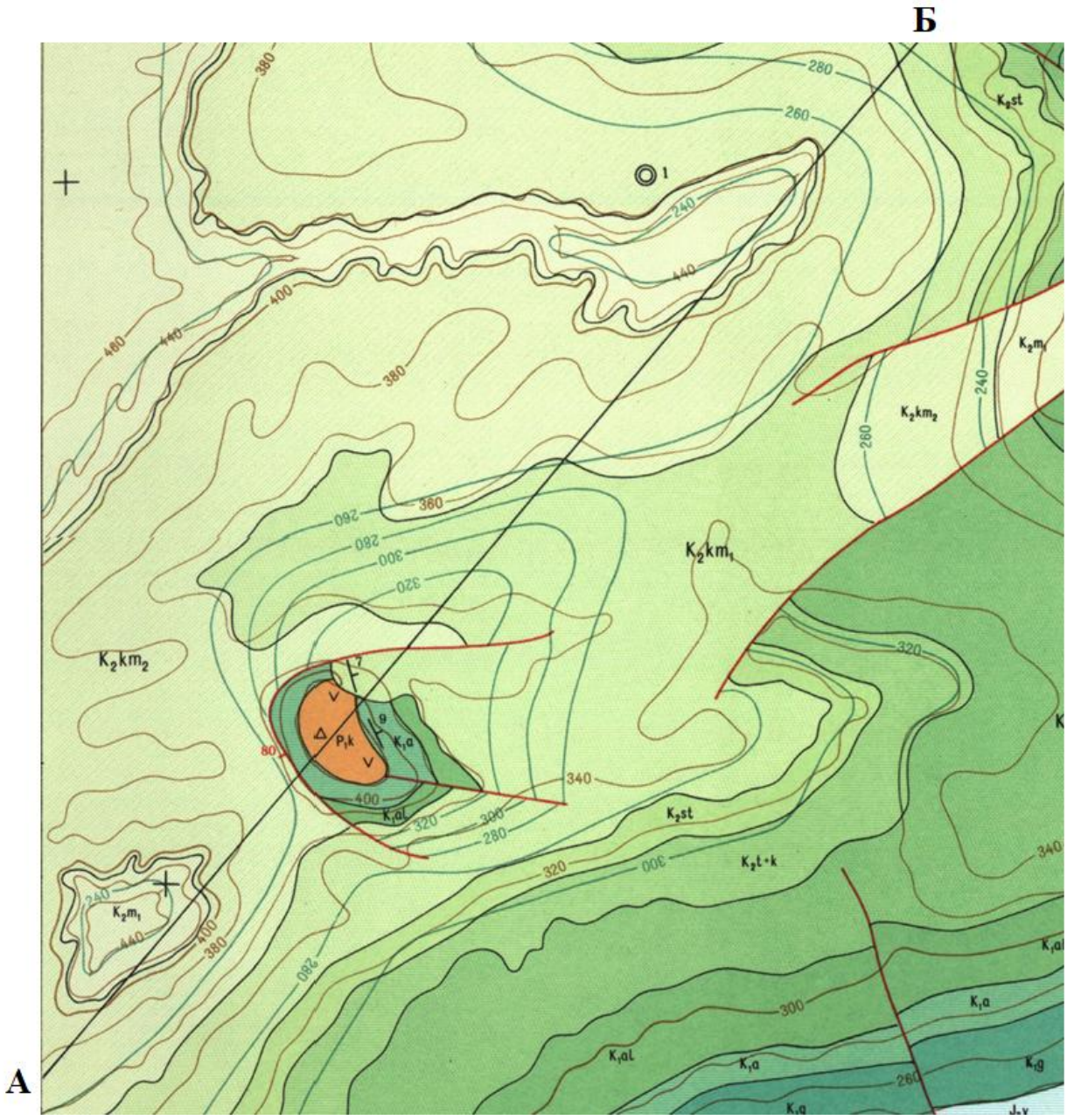
БЛАНК ОТВЕТА (Модуль № 2)

Наименование горной породы	
Цвет	
Структура	
Текстура	
Минеральный состав	
Пористость	
Твердость	
Взаимодействие с кислотой	
Диагностические признаки	
Происхождение	

Приложение 3

Прил_1_ОЗ_КОД 21.02.13-1-2026-М3

ФРАГМЕНТ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ
1:100 000



Сплошные горизонтали проведены через 20 метров

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 922

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся 922

1.2. Направления воспитания 923

1.3. Целевые ориентиры воспитания 923

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры 923

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры 928

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 932

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО 932

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности. 935

Модуль «Образовательная деятельность» 935

Модуль «Кураторство» 936

Модуль «Наставничество» 936

Модуль «Основные воспитательные мероприятия» 937

Модуль «Организация предметно-пространственной среды» 937

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)» 939

Модуль «Самоуправление» 939

Модуль «Профилактика и безопасность» 939

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей» 940

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство» 941

Дополнительные модули 942

Модуль «Добровольческий клуб» 942

Модуль «Спортивный клуб» 942

Модуль «Танцевальный клуб» 942

Модуль «Творческий клуб» 943

Модуль «Патриотический клуб» 943

Модуль «Туристский клуб» 943

Модуль «Медиацентр» 943

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 945

3.1 Кадровое обеспечение 945

3.2 Нормативно-методическое обеспечение 946

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 946

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 947

3.5 Анализ воспитательного процесса 947

Приложение 1 949

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания для специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (далее – Программа) направлена на формирование гражданина страны:

– разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

– выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

– готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Образовательная программа реализуется в форме «Профессионалитет». Программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе Педагогического совета горно-геологического отделения, Студенческого совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

– **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

– **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

– **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

– **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

– **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

– **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

– **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является

воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

– выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

– использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

– эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

– осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

– проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

– содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

– использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие

родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном

мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум» и образовательной деятельности по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
Гражданское воспитание
Проявляющий уважение к символике Российской Федерации, Магаданской области, к культурно-историческому прошлому малой родины. Понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых для социально-экономического и научно-технологического развития Российской Федерации и Магаданской области. Осознанно проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций Магаданской области.
Патриотическое воспитание
Демонстрирующий приверженность к исторической памяти на основе любви к России и малой родине. Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России, Магаданской области и ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум». Транслирующий в общество положительный имидж обучающегося техникума, проявляющий сопричастность к деятельности техникума. Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, постоянно совершенствуется , профессионально растет, прославляя свою специальность.
Духовно-нравственное воспитание
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики. Проявляющий приверженность и демонстрирующий уважение к традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины, неприятия насилия в семье и ухода от родительской ответственности. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно- и профессионально-

конструктивного «цифрового следа».
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды. Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к избранной профессиональной деятельности по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, в том числе применительно к условиям жизни и труда в Магаданской области.
Профессионально-трудовое воспитание

Применяющий знания о нормах выбранной специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой. Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли. Обладающий опытом и навыками работы автоматизированных систем управления движением, электрических и гибридных технологий, систем связи и навигации, а также использование компьютерного программного обеспечения и специализированных приложений. Умеющий читать, интерпретировать и применять инструкции по эксплуатации, схемы, чертежи и другую техническую документацию. Обладающий навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, знать об основных принципах управления транспортным средством , навыках безопасного движения, планирование маршрута и управление грузами. Готовый к профессиональной конкуренции в горнодобывающей отрасли и конструктивной реакции на критику. Умеющий планировать трудовую деятельность, рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу, в том числе при разработке и реализации учебных и учебно-трудовых проектов. Умеющий осознанно проявлять инициативу и дисциплинированность. Участвующий во внеучебной деятельности по профилю специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности).
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, способствующий его приобретению другими людьми. Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности. Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности , обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью. Осознающий важность экологической устойчивости и энергоэффективности в сфере техник и технологии геологии и горного дела, принципов устойчивого развития, альтернативными источниками энергии, эффективными технологиями и методами сокращения выбросов вредных веществ.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях

науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Обладающий знаниями в области геологии, горного дела и разведки месторождений полезных ископаемых, уметь использовать статистические методы, оценивать риски, принимать решения на основе данных и проводить оценку эффективности, уметь собирать, анализировать и интерпретировать данные.

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Профессиональная образовательная организация как тип учреждения относится к государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждениям. Учредителем выступает региональное Министерство образования. Основная цель деятельности согласно Уставу – образовательная деятельность по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования.

Миссия ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»: развитие Магаданской области как Северо-Восточного форпоста России, обеспечивая региональный рынок труда современными кадрами: ответственными, целеустремленными, компетентными, инициативными.

Стратегическими целями выступают: создание условий для реализации современных образовательных программ; подготовка специалистов, стремящихся развивать область, компетентных в современных технологиях и способных искать новые технологии.

Техникум является старейшей и крупнейшей профессиональной образовательной организацией региона. Он основан 22 мая 1948 г. постановлением Совета Министров СССР на базе учебно-курсового комбината Дальстроя. А 04 августа того же года начался первый прием студентов (всего 149 человек). Были открыты геолого-разведочное, горное, электро-механическое, обогатительное отделения. Организованы учебные кабинеты графики, физики, химии, геодезии, геолого-минералогический и военный, лаборатория общей и горной электротехники. К организации учебного процесса и подготовке первого выпуска геолого-разведочного отделения были привлечены самые лучшие преподаватели из числа высококвалифицированных специалистов Геолого-разведочного управления Дальстроя. Экзаменационную комиссию первого выпуска возглавлял начальник ГРУ ДС В. А. Цареградский, сподвижник Ю. А. Билибина, начальник Второй Колымской экспедиции, Герой Социалистического Труда.

С 1 октября 1949 г. техникум получил в своё распоряжение отдельное помещение – бывшее здание 61-го Нагаево-Магаданского морпогранотряда. Это было одно из первых каменных зданий в Магадане. В 1953 г. по проекту архитекторов А. А. Лепковского и Н. Н. Андрикансиса было начато строительство здания Магаданского политехникума по улице Парковая, 15. Завершили работы в 1955 г. С начала 1950-х гг. директором становится Н. В. Воинов, до этого работавший директором учебно-курсового комбината Дальстроя. В 1954 г. под его руководством на базе техникума открылось сельскохозяйственное отделение по выпуску специалистов из числа коренных народов Севера с содержанием их на полном государственном обеспечении. В 1959 г. на базе техникума открылось вечернее отделение по специальностям: обработка металлов резанием, промышленное и гражданское строительство. За годы существования техникума он дважды реорганизовывался: в 1951 г. – в горно-геологический и в 1962 г. – в политехнический техникум.

С 1962 г. в техникуме обучали не только горным специальностям, но и ветеринарии, товароведению и пищевым производствам, промышленному и гражданскому строительству, позже появились специальности «Геологическая съёмка,

поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», «Бухгалтерский учёт». Студенты проходили производственную практику на нескольких десятках предприятий Магаданской области и Чукотки. С 1969 по 1993 г. директором Магаданского техникума был Н. Л. Дегтярёв. Он внёс неоценимый вклад в дело подготовки молодых специалистов для Северо-Востока страны. Много сил Николай Леонтьевич отдал укреплению материально-технической базы, при нём был создан один из лучших в области профилакториев, открыта столовая для студентов.

В 1988 г. в Магаданском политехникуме впервые начали обучение студенты, избравшие специальность «Программирование для быстродействующих математических машин». За год до этого был запущен в эксплуатацию первый в городе Магадане компьютерный класс КУВТ-86.

7 января 1993 г. приказом Министерства образования Российской Федерации № 25 Магаданский политехникум был переведён из объединения «Северовостокзолото» в ведение Министерства образования РФ. В 2007 г. техникум переименован в федеральное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Магаданский политехнический техникум». За весь прошедший период со дня основания техникума было подготовлено более 20 тысяч специалистов. Многие из выпускников впоследствии стали инженерами, руководителями крупных промышленных предприятий в Магаданской области и за её пределами, отмечены высокими государственными наградами. Героями Социалистического Труда стали: Т. Г. Десяткин (получил в 1951 г. диплом за № 1), долгое время работавший в должности генерального директора Якутзолота; И. Е. Пенкин – начальник участка сусуманского прииска «Адыгалах».

Сегодня техникум – это самое крупное в Магаданской области среднее профессиональное учебное заведение. Все процессы, происходящие в стране и в регионе в сфере профессионального образования, безусловно, отражаются непосредственно на его жизни. Формирование структуры подготовки специалистов в техникуме осуществляется на основе анализа социально-экономического развития региона.

Перспективы развития техникума связаны с организацией до 2030 г. образовательной деятельности в соответствии с требованиями Профессионалитета как формы организации образовательной деятельности, предусматривающей участие работодателя (работодателей) в управлении образовательной организацией и в организации образовательной деятельности на всех этапах разработки и реализации указанных образовательных программ, включая практическую подготовку, в целях кадрового обеспечения соответствующих отраслей экономики и социальной сферы.

В 2023 г. техникум как базовая образовательная организация одержал победу в конкурсе на предоставление грантов в форме субсидий из федерального бюджета на оказание государственной поддержки развития образовательно-производственных центров в рамках федерального проекта «Профессионалитет». Как следствие, в 2024 г. был открыт Образовательно-производственный центр (кластер) «Горнодобывающая отрасль». Его структура включает три профессиональные образовательные организации (ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум» (базовая организация), МОГБПОУ «Промышленный техникум» (сетевая), МОГАПОУ «Горный техникум» (сетевая)) и шесть организаций–партнеров из реального сектора экономики (АО «Полюс Магадан», МФ АО «Полиметалл УК», АО «Золоторудная компания «Павлик», АО «Сусуманский горно-

обогатительный комбинат «Сусуманзолото», ПАО «Магаданэнерго», ООО «Модерн Машинери Фар Ист»).

Активными социальными партнерами также выступают ООО «Тихоокеанская рыбопромышленная компания», ПАО «Банк ВТБ», ООО «Карьер». Социальные партнеры принимают участие в организации производственной практики студентов, экскурсий на производство, проведении практический занятий.

У образовательной организации есть свой фирменный стиль, разработанный студентом (в данный момент уже преподавателем) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений И.С. Сороканом в 2020 г. Логотипом является минерал с надписью «Магаданский политехнический техникум» в цветах северного сияния. Все требования к фирменному стилю изложены в Брендбуке МПТ от 25 ноября 2020 г. Также свои логотипы имеют все специальности, по которым реализуется обучение.

На сегодняшний день техникум осуществляет образовательную деятельность по специальностям:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения;

09.02.06 Сетевое и системное администрирование;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

13.02.11 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

21.02.13 Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

21.02.14 Маркшейдерское дело;

21.02.18 Обогащение полезных ископаемых;

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

С 01 сентября 2026 г. впервые будет осуществляться образовательная деятельность по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Всего в учреждении обучается 1200 студентов. Обучение проводится как в очной (на базе основного и среднего общего образования), так и в заочной форме. С 2024 г. организация осуществляет обучение по ускоренным основным профессиональным образовательным программам для сотрудников организаций реального сектора экономики, входящих в образовательно-производственный центр (кластер).

Воспитательная система ГБПОУ МПТ направлена на формирование традиционных для российского общества ценностей. Они заложены, в том числе, в Правилах внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ МПТ.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

– использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

– использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

– реализацию курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивнооздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

– организацию и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов;

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области геологии, горного дела и разведки месторождений полезных ископаемых специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, в том числе с применением технической

экспертизы: понимание технических аспектов полезных ископаемых, включая методы геологической съёмки, петрографию, минералогию, геофизику, технические стандарты горного дела;

– внедрение правил и нормативных актов, регулирующие деятельность в сфере трансподобычи полезных ископаемых: Закон РФ «О недрах», технические регламенты безопасности горных работ, требования охраны труда при проведении геологоразведочных работ и полевых экспедиций.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

– организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

– сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

– организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

– работу со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;

– планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

– разработку программы наставничества;

– содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

– оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

– определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

– привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

– проведение общих для всего техникума праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т.п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

– проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;

– разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

– организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

– встречи с известными представителями специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых*;*

– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

– организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов Российской Федерации, Магаданской области, города Магадана в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России;

– размещение карт России, Магаданской области, муниципальных образований с изображениями значимых культурных и промышленных объектов; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

– размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

– организация и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

– оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холлы, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;

– размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

– размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

– размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

– создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

– оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

– совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

– разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;

– размещение, поддержание, обновление на территории ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум» выставочных объектов, ассоциирующихся со

специальностью 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

– организацию взаимодействия между родителями (законными представителями) обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

– проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

– привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *специальности*;

– совместные мероприятия, посвящённые Дню геолога.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации предусматривает:

– организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (студенческий совет, студенческий совет общежития и пр.);

– представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;

– участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

– привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

– организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

– вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности безопасности при геологоразведочных работах, противопожарной

безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

– сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

– организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

– поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности;

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– освоение основных мер безопасности в сфере техники и технологии геологии и горного дела, в том числе как предотвращать аварии, оказание первой помощь при необходимости, а также соблюдение мер безопасности водителей и пассажиров;

– владение навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, в том числе освоение основных принципов безопасного движения, планирование маршрутов и управление грузами.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

– участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

– участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

– проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

– проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

– реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: презентации, лекции, акции;

– реализация социальных проектов по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

– участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства, работе над профессиональными проектами различного уровня;

– циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

– экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

– организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками с большим стажем работы по специальности, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

– использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

– консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню геолога;

– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– проведение конкурса «Лучший по итогам полевой практики» по результатам производственной практики геологак;

– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых;

– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры»;

– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы на транспорте; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; освоением навыками управления транспортными средствами и обеспечения их безопасной эксплуатации, включающие знания об основных принципах управления транспортным средством, навыки безопасного движения, планирование маршрутов и управление грузами; диагностике неисправностей транспортных средств и умение проводить соответствующий ремонт, включающее знание основных методов диагностики, использование специализированного оборудования и инструментов, а также навыки по замене деталей и настройке систем; основы технического обслуживания транспортных средств, включающее знание расписания технического обслуживания, процедур замены масла и фильтров, проверки и регулировки основных систем и компонентов.

Дополнительные модули

Модуль «Добровольческий клуб»

Реализация воспитательного потенциала Добровольческого клуба «Добрая воля» предусматривает:

- организацию участников добровольческой деятельности в акциях, марафонах и других общественно-полезных мероприятиях;

- вовлечение участников в социально полезную общественную деятельность;

- организацию просветительской деятельности, направленной на формирование общественно-полезной позиции обучающихся.

Модуль «Спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала Спортивного клуба предусматривает:

- организацию участников в спортивных мероприятиях, соревнованиях, турнирах по различным видам спорта;

- проведение мероприятий по популяризации здорового образа жизни и альтернативы нездоровому поведению обучающихся.

Модуль «Танцевальный клуб»

Реализация воспитательного потенциала Танцевального клуба «Uniteam» предусматривает:

– раскрытие творческого потенциала студентов через обучение различным направлениям танцевального творчества;

–участие представителей клуба в творческих фестивалях, конкурсах, акциях, концертах различного уровня.

Модуль «Творческий клуб»

Реализация воспитательного потенциала Творческого клуба «Свободное дыхание» предусматривает:

– раскрытие творческого потенциала студентов через участие в творческих событиях, конкурсах, фестивалях различного уровня;

– вовлечение участников клуба в организацию творческих событий, проводимых для обучающихся;

– участие представителей клуба в творческих фестивалях, конкурсах, акциях, концертах различного уровня.

Модуль «Патриотический клуб»

Реализация воспитательного потенциала патриотического клуба «Авангард» предусматривает:

– формирование у обучающихся гражданской позиции и патриотического сознания, любви к своей Родине, чувства общности со своим народом, уважения к истории, готовности к защите Отечества и труду на его благо;

– формирование у обучающихся исторического сознания;

– формирование у обучающихся активной жизненной позиции, готовности к межнациональному сотрудничеству;

– развитие у обучающихся уважения к символам государства, историческим символам и памятникам Отечества;

– формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности и ответственности на основе приобщения к социальной, общественно значимой деятельности, российским культурным и историческим традициям;

– формирование системы нравственных и смысловых установок, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

Модуль «Туристский клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого туристского клуба «Маршрут» предусматривает:

– формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья студентов

– развитие личностных и профессиональных качеств

– популяризацию активных форм отдыха и туризма

– привлечение студентов к участию в разнообразных формах туристической деятельности (походы, слеты, соревнования, туриады и другие)

– содействие интеграции студентов в социальную и культурную жизнь

– поддержку и развитие студенческих инициатив

– укрепление патриотизма и гражданской идентичности

Модуль «Медиацентр»

Реализация воспитательного потенциала медиацентра предусматривает:

– оперативное и качественное освещение общественных мероприятий различных уровней, в которых принимают участие обучающиеся и работники техникума;

– информационная поддержка и содействие в освещении деятельности Студенческого совета, студенческих объединений;

– создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи;

– увеличение количества обучающихся, вовлеченных в деятельность Студенческого совета и информированных о ней;

– укрепление и развитие отношений между Студенческим советом, студенческими объединениями и структурными подразделениями техникума, а также другими детскими и молодежными образовательными и общественными объединениями Магаданской области и Российской Федерации;

– содействие в реализации общественно значимых молодежных инициатив;

–разработка и размещение печатных, электронных, фото-, видео-, аудиоинформационных материалов на официальном сайте, а также в официальных группах и аккаунтах техникума в социальных сетях;

– повышение имиджа техникума на всех уровнях.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Функционал	Исполнитель
Академическое и воспитательное руководство студенческой группой и внеучебной жизнью студентов; информирование; решение оперативных задач, возникающих в связи с трудностями студентов; обеспечение соблюдения студенческой группой внутритехникумовской дисциплины.	Кураторы
Обеспечение и поддержание психологического благополучия и развития студентов; помощь в процессе адаптации, оказание психологической помощи; психодиагностика.	Педагог-психолог
Организационно-коммуникативная деятельность, координация студенческих групп, относящихся к группам риска.	Социальный педагог
Реализация плана воспитательной работы, организация событий техникума, организация и содействие студенческим объединениям, организация внеучебной деятельности.	Педагог-организатор
Организация педагогического взаимодействия с обучающимися во внеучебное время с целью удовлетворения их познавательных, творческих и коммуникативных потребностей.	Педагог доп. образования
Организация деятельности студенческих клубов.	Руководители клубов
Организация воспитательной деятельности в техникуме во взаимодействии с детскими и молодёжными общественными объединениями.	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с ДОО
Осуществление руководства и контроля развития воспитательной деятельности; осуществление методического руководства.	Зам. Директора по воспитательной работе

Привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности, в т.ч. психолого-педагогического сопровождения

обучающихся, в том числе с ОВЗ и других категорий, в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности осуществляется в рамках социального партнерства или межведемоственного взаимодействия (в зависимости от ведомственного подчинения).

Обучение педагогических работников по программам дополнительного профессионального образования осуществляется ежегодно на площадках ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», Федерального центра развития воспитания в системе среднего профессионального образования на базе ФГБОУ «Всероссийский детский центр «Смена», ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Правила внутреннего распорядка обучающихся ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Положение об общежитии ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Положение о студенческом научном обществе
Положение о Совете по профилактике правонарушений и пропаганде правовых знаний в ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Правила этикета при общении с инвалидами в ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Положение о комиссии по урегулированию споров между участниками образовательных отношений в ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Положение о Студенческом совете в ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»
Правила внутреннего распорядка ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Адаптированные программы по профессиональным образовательным программам не реализуются.

Реализуется адаптированная программа по физической культуре для лиц, имеющих ограничения для занятий физкультурой.

Инвалидам оказывается помощь социально-психологического сопровождения.

Действует служба социально-психологического сопровождения.

Организационно-педагогическое сопровождение инвалидов включает:

- контроль за посещаемостью занятий;
- помощь в организации самостоятельной работы в случае болезни;
- организация индивидуальных посещений при длительном отсутствии;
- содействие в прохождении промежуточной аттестации, сдаче зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей;
- коррекция взаимодействия обучающегося и преподавателя в учебном процессе;
- консультирование по психофизическим особенностям обучающихся;
- инструктажи и семинары для преподавателей;
- содействие в решении бытовых проблем;
- стипендиальное обеспечение (социальная стипендия);
- психолого-педагогическая реабилитация.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

В соответствии с постановлением Правительства Магаданской области от 06.10.2025 года № 488-пп «О внесении изменения в постановление Правительства Магаданской области от 15.05.2014 года № 402-пп», Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум» с 01 сентября 2025 года для студентов, обучающихся на бюджете в период с начала учебного года до прохождения первой промежуточной аттестации размер государственной академической стипендии составит 2 238,00 рублей в месяц.

Размер государственной академической стипендии по итогам промежуточной аттестации при наличии оценок «хорошо» и «отлично» составит 24 033,75 рублей в месяц.

В соответствии с постановлением Правительства магаданской области от 21.10.2025 г. № 516–пп «О внесении изменений в постановление Правительства Магаданской области от 15.05.2014 г. № 402–пп» Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум» для студентов, обучающихся за счет бюджетных ассигнований областного бюджета Магаданской области, установить государственную академическую стипендию в размере 40 000,00 рублей в месяц при наличии оценок «отлично» по итогам промежуточной аттестации.

Размер государственной социальной стипендии – 3 356,75 рублей в месяц.

С 01.09.2025 года для студентов, обучающихся по очной форме обучения, не получающих государственную и академическую стипендию на основании результатов промежуточной аттестации, родитель (родители) или законный представитель (законные представители) и (или) супруг (супруга) которых проходит военную службу по мобилизации в Вооруженных силах Российской Федерации или проходит военную службу по контракту о прохождении военной службы в соответствии с пунктом 7 статьи 38 Федерального закона от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе», либо оказывает добровольное содействие в выполнении задач, возложенных на Вооруженные Силы Российской Федерации по контракту о добровольном содействии в выполнении задач, возложенных на Вооруженные Силы Российской Федерации, размер государственной академической стипендии составляет 24 033,80 рублей в месяц.

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

– описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

– наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

– оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

– проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;

– степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

– включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

– участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями Студенческого совета по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию при его наличии) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Приложение 1

Календарный план воспитательной работы по специальности
21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	все группы	в течение всего периода обучения по понедельникам	Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными движениями
2.	Практические занятия профессиональной направленности в рамках общеобразовательных дисциплин	группы первого курса	в течение первого учебного года	Председатели цикловых комиссий общеобразовательных дисциплин
3.	Защита индивидуальных проектов профессиональной направленности	группы первого курса	июнь первого учебного года	Преподаватели учебной дисциплины УД.14 Введение в специальность
4.	Областная научно-практическая конференция студенческой и учащейся молодежи Магаданской области «Наука глазами молодых»	все группы	ежегодно в мае	Председатели цикловых комиссий
5.	Ломоносовская декада общеобразовательных дисциплин (квесты, театральное представление на английском языке, олимпиады, научно-практическая конференция «Scientia vinces», конкурс поэтов и т.д.)	группы первого курса	ежегодно в апреле	Заместитель директора по учебно-методической работе
6.	Всероссийский конкурс «Проектные разработки для отраслей экономики»	все группы	ежегодно февраль – июнь	Председатели цикловых комиссий профессионального цикла
7.	Декада цикловой комиссии профессионального цикла специальности 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых (открытые уроки, мастер-классы по диагностике и ремонту горных, конкурсы профессионального мастерства «Лучший геолог», выставка технического творчества, защита курсовых и дипломных проектов)	все группы	ежегодно в марте	Председатель цикловой комиссии
8.	Экскурсии в Музей «Галерея боевой славы»	все группы	в течение всего периода обучения	Кураторы
9.	Экскурсии в Магаданский областной краеведческий музей	все группы	в течение всего периода обучения	Кураторы
10.	Посещение Выставочного павильона парка «Маяк»	все группы	в течение всего периода	Кураторы

			обучения	
11.	Экскурсии в Музей естественной истории СВКНИИ Дальневосточного отделения РАН	все группы	в течение всего периода обучения	Кураторы
	2. Кураторство			
1.	Родительские собрания с целью информирования родителей об академических успехах и проблемах обучающихся	все группы	два раза в год в течение всего периода обучения	Кураторы
2.	День именника	все группы	ежемесячно в течение всего периода обучения	Кураторы
3.	Тренинг командообразования «Один за всех и все за одного!»	группы первого курса	сентябрь первого учебного года	Кураторы совместно с педагогом-психологом
4.	Кураторский час «Возьмём ответственность на себя»: вовлечение группы в волонтёрскую (добровольческую) деятельность, формирование волонтёрского актива группы	все группы	сентябрь–октябрь ежегодно	Кураторы
5.	Участие группы во Всероссийской акции «Добрые дела» / региональных волонтёрских акциях (помощь ветеранам, благоустройство территории техникума, экологические субботники)	все группы	в течение всего периода обучения	Кураторы совместно с руководителем волонтёрского отряда
	3. Наставничество			
1.	День наставника специальности «Мастерская наставника»	все группы	ежегодно в ноябре	Председатель цикловой комиссии
2.	Закрепление наставников из числа работников предприятий-партнёров (геологоразведочнов, дилерских центров) за группами и обучающимися специальности; разработка индивидуальных программ наставничества	все группы	сентябрь ежегодно	Заведующий учебной и производственной практикой совместно с работодателями
3.	Мастер-классы и практикумы наставников по геологической съёмке, опробованию и документации горных выработок, интерпретации геофизических данных, работе с ГИС-технологиями	группы старших курсов	в течение всего периода обучения	Наставники от предприятий-партнёров, мастера производственного обучения
4.	Наставническое сопровождение подготовки к демонстрационному экзамену по компетенции «Геологическая съёмка и разведка месторождений» и чемпионатам профессионального мастерства	группы выпускных курсов	ежегодно январь–июнь	Наставники от предприятий-партнёров, преподаватели профессионального цикла
5.	Наставничество для первокурсников «Старший товарищ»: помощь в адаптации к специальности геолога, подготовке к первой полевой практике силами студентов старших курсов	группы первого курса	сентябрь–декабрь первого учебного года	Кураторы, наставники-старшекурсники
6.	Итоговая церемония «Спасибо, наставник!»: подведение итогов наставнической деятельности, благодарственные письма наставникам	все группы	ежегодно в июне	Заведующий учебной и производственной практикой
	4. Основные воспитательные мероприятия			

1.	День знаний	Все группы, Кураторы, преподаватели, родители первокурсников	1 сентября	Администрация, Кураторы, советник по воспитанию
2.	День окончания Второй мировой войны. День солидарности в борьбе с терроризмом	Все группы	3 сентября	Кураторы групп, советник директора по воспитанию
3.	Международный день распространения грамотности	Все группы	8 сентября	Кураторы, педагоги-предметники
4.	День туризма	Все группы, актив студенческого совета	27 сентября	Заместитель директора по воспитательной работе, советник директора по воспитанию, кураторы групп и студенческий совет
5.	День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией	Все группы	30 сентября	Заместитель директора по воспитательной работе, советник директора по воспитанию, кураторы
6.	Международный День пожилых людей	Все группы, волонтёры	1 октября	Заместитель директора по воспитательной работе, советник директора по воспитанию, кураторы
7.	Международный день музыки	Все группы	1 октября	Творческие объединения, Кураторы, педагог-организатор
8.	День СПО	Все группы, педагогический коллектив, работодатели, социальные партнёры	2 октября	Заместитель директора по воспитательной работе, советник директора по воспитанию, кураторы групп, студенческий совет, заведующий отделением, преподаватели, мастера производственного обучения, творческие и волонтерские объединения
9.	День Учителя	Все группы, преподаватели	5 октября	Администрация, кураторы, студенческий совет, педагог-организатор
10.	День геолога (первое воскресенье апреля): конкурс плакатов «Моя профессия — геолог», выставка образцов горных пород и минералов	Все группы	30 октября	Председатель цикловой комиссии

11.	День отца в России	Все группы, родители	третье воскресенье октября	Кураторы групп, советник директора по воспитанию
12.	Международный день школьных библиотек	Все группы	25 октября	Библиотекарь, кураторы, преподаватели
13.	День памяти жертв политических репрессий	Все группы	30 октября	Кураторы, советник директора по воспитанию
14.	День работника геологического и городского пассажирского транспорта (День горниста)	Все группы	последнее воскресенье октября	Председатель цикловой комиссии
15.	День народного единства	Все группы	04 ноября	Кураторы, советник директора по воспитанию
16.	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Все группы	08 ноября	Кураторы, советник директора по воспитанию
17.	Праздник «Посвящение в студенты», Всемирный день ребенка	Первокурсники, студенты старших курсов, Кураторы	20 ноября	Администрация, кураторы групп, советник директора по воспитанию, студенческий совет
18.	День матери в России	Все группы, родители	29 ноября	Кураторы групп, советник директора по воспитанию, педагог-организатор
19.	День Государственного герба Российской Федерации	Все группы	последнее воскресенье ноября	Кураторы, советник директора по воспитанию
20.	День математика, тематические мероприятия	Все группы	01 декабря	Преподаватели математики, кураторы
21.	Информационный стенд, посвященный «Всемирному дню борьбы со СПИДом»	Все группы	01 декабря	Кураторы, социальный педагог
22.	День неизвестного солдата. Возложение цветов к военным памятникам и мемориалам российских и советских воинов, погибших в боевых действиях на территории нашей страны и за ее пределами	Все группы, волонтёры	3 – 9 декабря	Кураторы, советник директора по воспитанию, студенческий совет
23.	Международный день добровольцев	Волонтёрский отряд, все группы	05 декабря	Советник директора по воспитанию, руководитель волонтёрского объединения, кураторы
24.	День Героев Отечества	Все группы	09 декабря	Кураторы, советник директора по воспитанию, преподаватели истории
25.	День Конституции Российской Федерации	Все группы	12 декабря	Преподаватели обществознания, кураторы, советник директора по воспитанию
26.	День спасателя Российской Федерации	Все группы	27 декабря	Кураторы, преподаватели,

				советник директора по воспитанию
27.	День российской печати	Все группы	13 января	Преподаватели обществознания, кураторы, советник директора по воспитанию
28.	Организация праздничных мероприятий «День российского студенчества»	Все группы	25 января	Кураторы, преподаватели, советник директора по воспитанию
29.	День полного освобождения Ленинграда от фашистов, день снятия блокады День освобождения Красной Армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста.	Все группы	27 января	Кураторы, библиотекарь, преподаватели
30.	Профессиональный квест «Геолог будущего»: работа с геологической картой, определение горных пород, составление геологического разреза, расчёт запасов месторождения	Все группы	ежегодно в феврале	Председатель цикловой комиссии
31	День разгрома немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	Все группы	2 февраля	Кураторы, преподаватели истории, советник директора по воспитанию
32.	День российской науки	Все группы	08 февраля	Преподаватели, кураторы, заведующий отделением
33.	Возложение цветов к обелиску воинам-интернационалистам, воинам, воевавшим вАфганистане (День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества)	Все группы	15 февраля	Кураторы, советник директора по воспитанию
34.	Международный день родного языка	Все группы	21 февраля	Преподаватели русского языка и литературы, кураторы
35.	День защитника отечества	Все группы	23 февраля	Администрация, кураторы, советник директора по воспитанию, студенческий совет
36.	День геологка: торжественное мероприятие, встреча с ветеранами горнодобывающей промышленности Магаданской области	все группы	последнее воскресенье февраля	Председатель цикловой комиссии
37.	Международному женскому дню	Все группы	8 Марта	Кураторы, студенческий совет, педагог-организатор
38.	Неделя детской и юношеской книги 1.03 - 450 –летие со дня выхода первой «Азбуки» (печатной книги для обучения письму ичтению) Ивана Федоровича (1574)	Все группы	Март- апрель	Библиотекарь, кураторы, преподаватели
39.	День воссоединения Крыма с Россией, тематические мероприятия	Все группы	18 марта	Кураторы, советник директора по воспитанию

40.	Всемирный день поэзии	Все группы	21 марта	Преподаватели, кураторы, библиотекарь
41.	Всемирный день театра	Все группы	27 марта	Творческие объединения, педагог-организатор, кураторы
42.	Единый день открытых дверей федерального проекта «Профессионалитет»	все группы	апрель (единая дата устанавливается ежегодно)	Заместитель директора по воспитанию, советник директора по воспитанию
43.	Всемирный день здоровья	Все группы	07 апреля	Руководитель физического воспитания, кураторы, советник директора по воспитанию
44.	День космонавтики»	Все группы	12 апреля	Кураторы, преподаватели, советник директора по воспитанию
45.	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Все группы	19 апреля	Кураторы, преподаватели истории, советник директора по воспитанию
46.	Национальный день донора в России	Все группы	20 апреля	Кураторы, социальный педагог, советник директора по воспитанию
47.	Международный исторический диктант на тему событий Великой Отечественной войны «Диктант Победы»	Все группы		Преподаватели истории, кураторы, советник директора по воспитанию
48.	Праздник Весны и Труда: фестиваль профессионального мастерства «Мастер на все руки»	все группы	1 мая	Кураторы совместно с мастерами производственного обучения
49.	Праздничный концерт, посвященный Дню Победы (9 мая)	Все группы, преподаватели, родители	07-08 мая	Администрация, советник директора по воспитанию, кураторы, студенческий совет
50.	День детских общественных организаций России	Все группы, актив студенческого самоуправления	19 мая	Советник директора по воспитанию, студенческий совет, кураторы
51.	День славянской письменности и культуры	Все группы	24 мая	Преподаватели, кураторы, библиотекарь
52.	Международный день защиты детей»	Все группы, волонтёры	01 июня	Кураторы, педагог-организатор, советник директора по воспитанию
53.	День России	Все группы	12 июня	Администрация, кураторы, советник директора по воспитанию

54.	День памяти и скорби	Все группы	22 июня	Кураторы, советник директора по воспитанию, студенческий совет
55.	Выпускной вечер (приурочен к 26 июня (последняя суббота июня), День молодежи	Выпускные группы, студенты 1–3 курсов, родители, преподаватели	25 июня	Администрация, кураторы, советник директора по воспитанию, студенческий совет
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1.	Музейно-выставочная экспозиция «История 21.02.13» (история геологоразведочния, развитие отрасли ТО и ремонта автотранспорта по специальностям)	Все группы специальности 21.02.13, абитуриенты	течение учебного года, ежегодное обновление	Председатель цикловой комиссии
2.	Тематическое оформление учебных мастерских/лабораторий: стенды по охране труда, плакаты по технологии ремонта, символика профессии «геолог».	Все группы, проходящие практику в мастерских	август–сентябрь, обновление по необходимости	мастера производственного обучения
3.	Стенд/уголок «Герои труда» — портреты выдающихся деятелей геологической отрасли, лучших выпускников специальностей, ветеранов профессии	Все группы, выпускники	в течение всего периода обучения	Кураторы, советник директора по воспитанию
4.	Выставка технического творчества обучающихся (макеты, рабочие узлы и агрегаты, наглядные пособия по ремонту автотранспорта)	Студенты всех курсов, члены кружков технического творчества	приурочена к декаде цикловой комиссии (март)	Председатель цикловой комиссии
5.	Информационный стенд о предприятиях-партнерах (геологоразведочны, дилерские центры, геологические предприятия региона)	Мастер производственного обучения, заместитель директора по УПР, социальные партнеры	ежегодное обновление	Мастер производственного обучения совместно с партнерами
6.	Книжная выставка профессиональной литературы по геологоразведочнию, ТО и ремонту горных пород и полезных ископаемых в библиотеке техникума	Библиотекарь, председатель цикловой комиссии профессионального цикла	сентябрь, обновление на год	Библиотекарь, председатель цикловой комиссии
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1.	Всероссийский конкурс «История профессии в моей семье: суперпрофессиональная семья»	все группы	февраль–октябрь ежегодно	Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными движениями
2.	Конкурс инициатив родительских сообществ проекта Знание. Родители	все группы	ежегодно июнь–ноябрь	Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными движениями
3.	День матери	все группы	ежегодно ноябрь	Кураторы
4.	День отца	все группы	ежегодно март	Кураторы
5.	Профессиональная встреча «Мой родитель – Профессионал!»	все группы	в течение всего периода	Кураторы

			обучения	
6.	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности	все группы	октябрь	Кураторы, советник директора по воспитанию
7.	Совместное с родителями мероприятие, посвящённое Дню геолога: семейный праздник, экскурсия в учебные геологические лаборатории, чествование родителей — работников горнодобывающей промышленности	все группы	первое воскресенье сентября	Кураторы совместно с советником директора по воспитанию
8.	Родительский лекторий «Профессия моего ребёнка»: информирование родителей о востребованности геологов в Магаданской области, особенностях полевых работ, перспективах трудоустройства на крупнейших горнодобывающих предприятиях региона и карьерного роста по специальности 21.02.13	группы первого курса	ежегодно в ноябре	Заведующий учебной и производственной практикой
9.	Привлечение родителей к подготовке и проведению Дня открытых дверей и профориентационных мероприятий	все группы	апрель	Кураторы
	7. Самоуправление			
1.	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»	группы второго–третьего курсов	апрель	Кураторы, советник директора по воспитанию
2.	Работа волонтёрского отряда (штаба) техникума: вовлечение обучающихся специальности 21.02.13 в эколого-геологическое волонтёрство: экологические экспедиции, мониторинг состояния природной среды в зонах горнодобывающей деятельности, формирование актива волонтёров-геологов	все группы	в течение всего периода обучения	Кураторы, советник директора по воспитанию, педагог дополнительного образования
	8. Профилактика и безопасность			
1.	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!»	все группы	ежегодно май – октябрь	Социальный педагог
2.	Инструктажи и практические занятия по охране труда и технике безопасности при работе в учебных мастерских, на производственной практике	все группы	сентябрь, перед началом каждой практики	Мастера производственного обучения
3.	Профилактические беседы и практические занятия по охране труда при проведении геологоразведочных работ: безопасность в полевых условиях, работа со взрывчатыми веществами, действия при обнаружении опасных геологических явлений	все группы	ежегодно сентябрь, март	Преподаватели профессионального цикла, специалисты по охране труда горнодобывающих предприятий-партнёров
4.	Обучение приёмам оказания первой помощи при дорожно-транспортных происшествиях и травмах при работе с оборудованием	группы второго курса	ежегодно в октябре	Преподаватель безопасности жизнедеятельности
5.	Профилактика деструктивного поведения, вовлечения в	все группы	в течение всего периода	Педагог-психолог, социальный педагог

	неформальные молодёжные объединения: социально-психологическое тестирование, индивидуальные и групповые консультации		обучения	
6.	Мероприятия по безопасности в цифровой среде: профилактика кибербуллинга, информационной безопасности при работе с электронной документацией и диагностическим программным обеспечением горных	все группы	ежегодно февраль	Социальный педагог совместно с преподавателем информатики
7.	Объектовые тренировки по эвакуации, занятия по противопожарной безопасности и антитеррористической защищённости в учебных мастерских	все группы	ежегодно сентябрь, апрель	Главный специалист по охране труда
8.	Мониторинг семей обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации; индивидуальные профилактические программы сопровождения обучающихся «группы риска»	по необходимости	в течение всего периода обучения	Социальный педагог, кураторы
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1.	Волонтёрская акция «Бесплатная Чистая Колыма»: бесплатный технический осмотр горных ветеранов и многодетных семей силами студентов специальности совместно с партнёрами-геологоразведочнами	группы старших курсов	ежегодно май, октябрь	Председатель цикловой комиссии, работодатели
2.	Заключение и актуализация договоров о сотрудничестве с предприятиями - партнёрами (геологоразведочны, дилерские центры, горнодобывающие предприятия региона) для организации практик и стажировок	-	ежегодно, август–сентябрь	Заведующий учебной и производственной практикой
3.	Мастер-классы от специалистов предприятий-партнёров по современным технологиям геологоразведки: ГИС-технологии, геофизические методы поиска месторождений, дистанционное зондирование	все группы	в течение учебного года, не реже 1 раза в семестр	Председатель цикловой комиссии, работодатели
4.	Выездные полевые занятия на горнодобывающих объектах и геологических обнажениях: знакомство с производственными процессами, геологической документацией, корпоративной культурой предприятий	группы второго–третьего курсов	в течение учебного года	Председатель цикловой комиссии, работодатели
5.	Открытая дискуссионная площадка «Диалог с работодателем»: обсуждение требований рынка труда, перспектив отрасли, ожиданий от молодых специалистов	группы выпускных курсов	ежегодно в ноябре	Заведующий учебной и производственной практикой
6.	Социально-экологический проект,	группы старших	ежегодно в	Советник директора

	реализуемый совместно с предприятием-партнёром: рекультивация нарушенных горнодобывающей деятельностью земель, мониторинг водных объектов в зонах влияния горных предприятий	курсов	течение учебного года	по воспитанию, работодатели
7.	Экскурсии на горнодобывающие предприятия (АО «Полюс Магадан», рудники и прииски Магаданской области) и в СВКНИИ ДВО РАН с целью погружения в специальность	группы первого–второго курсов	в течение всего периода обучения	Кураторы, мастера производственного обучения
8.	Участие представителей предприятий-партнёров в государственных и региональных праздниках, торжественных мероприятиях техникума (День знаний, выпускной, чествование династий)	все группы	по плану основных мероприятий	Советник директора по воспитанию
9.	Презентационные акции предприятий-партнёров, посвящённые специальности (дни горнодобывающих компаний, презентация вакансий, выставка геологического оборудования и образцов руд)	все группы	ежегодно, по согласованию с партнёрами	Заведующий учебной и производственной практикой
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1.	Социально-психологическое тестирование	группы первого курса	сентябрь – октябрь первого года обучения	Педагог-психолог
2.	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	группы старших курсов	сентябрь – октябрь учебного года старших курсов	Заведующий учебной и производственной практикой
3.	Конкурс профессионального мастерства, приуроченный к Дню горниста («Лучший геолог»: диагностика, ТО и разведка месторождений полезных ископаемых)	группы старших курсов	ежегодно в октябре	Председатель цикловой комиссии
4.	Ярмарка вакансий и день карьеры с участием предприятий-партнёров (АО «Полюс Магадан», АО «Сусуманзолото», СВКНИИ ДВО РАН)	группы выпускных курсов	ежегодно в апреле	Заведующий учебной и производственной практикой
5.	Экскурсии на горнодобывающие предприятия и геологические объекты Магаданской области для углублённого знакомства со специальностью и условиями полевой работы	группы первого–второго курсов	в течение всего периода обучения	Мастера производственного обучения
6.	Встречи с ведущими геологами и горными инженерами Магаданской области, ветеранами геологоразведки Колымы, представителями трудовых геологцких династий	все группы	ежегодно сентябрь–май	Советник директора по воспитанию
7.	Участие в региональных и всероссийских конкурсах профессионального мастерства по компетенции «Геологическая съёмка	группы старших курсов	ежегодно по графику чемпионатов	Председатель цикловой комиссии

	и разведка» («Профессионалы», конкурсы молодых геологов)			
8.	Подготовка к демонстрационному экзамену	группы выпускных курсов	ежегодно январь–июнь	Председатель цикловой комиссии
9.	Индивидуальное консультирование по вопросам карьеры в горнодобывающей отрасли, возможностям трудоустройства в геологоразведочных организациях и содействия трудоустройству выпускников	группы выпускных курсов	в течение всего периода обучения	Педагог-психолог, заведующий учебной и производственной практикой
10.	Деятельность геологического клуба «Амбассадоры специальности— будущие геологи Магаданской области»	группы второго–третьего курсов	в течение всего периода обучения	Советник директора по воспитанию