



Министерство просвещения Российской Федерации

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский колледж технологий и предпринимательства»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

**Одобрено на заседании научно-
методического совета:**

протокол № 10 от 19.06.2024 г.

Утверждено Приказом ГАПОУ СО «УКТП»

приказ № 27/од-1 от 25.06.2024 г.

Директор  / Н.А.Доронин /

Согласовано с предприятием-работодателем
Ассоциация «Управление строительства
«Атомстройкомплекс»

Директор
по персоналу  / Г.А.Хабарова /

2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Рекомендована к применению в образовательном процессе научно-методическим советом ГАПОУ СО «УКТП»

Протокол НМС № 10 от 19 июня 2024 г.

Председатель научно-методического совета

Федорович Н.В.

Организация - разработчик: ГАПОУ СО «УКТП»

Правообладатель программы: ГАПОУ СО «УКТП»

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс»

Закрытое акционерное общество «Отделстрой»

Общество с ограниченной ответственностью «Исетская строительная компания»

Общество с ограниченной ответственностью «Екатеринбурггорстрой»

Общество с ограниченной ответственностью «Бетон-Экспресс»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
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	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	10
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	36
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	40
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	41
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	41
5.7. Практическая подготовка	41
5.8. Государственная итоговая аттестация	42
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	42
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	42
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	43
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	43
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	43

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 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации от 26.11.2018 № 49797) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. 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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 номер 2);

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);

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. № 555 «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 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2022 N 68601);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 787н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 года N 12н «Об утверждении профессионального стандарта «Плиточник».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический 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	строительная	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2022 N 68601); Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года № 787н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 января 2017 года N 12н «Об утверждении профессионального стандарта «Плиточник»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержден приказом Минпросвещения России от 10.01.2018 № 2	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Плиточник	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2926	2736
ОГСЭ	468	272
ЕН	144	58
общепрофессиональный цикл	684	278
профессиональный цикл	2952	2128
в т.ч. практика:	1440	1440
- учебная	- 468	- 468
- производственная	- 972	- 972
Вариативная часть образовательной программы	1322	1180
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	838	642

ДОД.01 Введение в профессиональную деятельность	36	28
ДОД.02 Основы черчения	40	36
ПМ.01 Проектирование зданий и сооружений (вариатив 116 ч.)	232	116
ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	196	86
ПМ.05 Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник	72	72
ПМ.06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	274	204
ПМ.07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре	194	114
ГИА в форме защиты дипломного проекта + демонстрационный экзамен	216	
Всего	5940	3916

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.025 Специалист по организации строительства	Приказ Минтруда России от 21.04.2022 N 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.05.2022 N 68601)	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ; А/02.5 Оперативное управление производством видов строительных работ А/03.5 Контроль качества производства видов строительных работ
2	16.104 Плиточник	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 августа 2023 года N 624н «Об утверждении	ОТФ А Выполнение подготовительных работ для проведения облицовочных работ	А/01.2 Подготовка рабочего места, оборудования и материалов к проведению облицовочных работ А/02.2 Подготовка плитки, растворов, поверхностей и приспособлений для проведения облицовочных работ

		профессионального стандарта «Плиточник»	ОТФ В Проведение облицовочных работ	В/01.3 Облицовка внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений плиткой
--	--	---	-------------------------------------	---

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений
Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник	ПМ.05 Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник

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		Умения:

	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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		Умения:

	Пользоваться профессиональной документацией 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 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
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Навыки:
		подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
		Умения:
		определять глубину заложения фундамента
		выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;
		подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;
		Знания:
		виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты
		конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.

	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Навыки:
		выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
		Умения:
		выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции
		строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме
		выполнять статический расчет
		проверять несущую способность конструкций
		подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок
		выполнять расчеты соединений элементов конструкции
		Знания:
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии)
		Навыки:
		разработки архитектурно-строительных чертежей
		читать проектно-технологическую документацию;
		пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения
		принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;
		особенности выполнения строительных чертежей;
		графические обозначения материалов и элементов конструкций;
		требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;
	ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	Навыки:
		составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ;
		разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов
		Умения:
		определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

		разрабатывать графики эксплуатации (движения) -строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;
		определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ;
		определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями
		Знания:
		способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);
		виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;
		требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
		графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	Навыки:
		подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
		определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
		организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения:
		читать проектно-технологическую документацию;
		осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства

		Знания:
		требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства		правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
		Навыки:
		определения перечня работ по организации и выполнению производства строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства
		Умения:
		читать проектно-технологическую документацию осуществлять производство строительного-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;
		осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
		распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
		проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительного-монтажных, в том числе и отделочных работ;
		определять объемы выполняемых строительного-монтажных, в том числе и отделочных работ;
		определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ
		Знания:
		требования нормативных технических документов к производству строительного-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
		технологии производства строительного-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
		технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
		технологии катодной защиты объектов;
		правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;

		требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
		требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
		требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
		особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
		нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
		правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;
		порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
		правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
		правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
		методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
		перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
		основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
		состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
	ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	Навыки:
		определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
		оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;

		контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения:
		обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
		формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;
		осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
		калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
		определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
		оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов
		Знания:
		требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
	ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве
		Навыки:
		контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
		Умения:
		осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
		распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
		вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и

		обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
		осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		Знания:
		содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ;
		методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
		требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
		требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции	ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	Навыки:
		сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования;
		разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		Знания:
		методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;

зданий и сооружений		методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;
		методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ
	ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	Навыки:
		обеспечения деятельности структурных подразделений
		Умения:
		применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
		применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;
		разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
		Знания:
		инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации;
		методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;
		приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;
		основные требования трудового законодательства Российской Федерации;
		определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий
	ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	Навыки:
		согласования календарных планов производства однотипных строительных работ
		Умения:
		подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;
		составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации;
		разрабатывать исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ

		Знания:
		основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений		Навыки:
		контроля деятельности структурных подразделений
		Умения:
		осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ;
		вести табели учета рабочего времени; устанавливать соответствие фактически выполненным видам и комплексам работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;
		обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;
		осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
		осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
		вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
		Знания:
		права и обязанности работников;
		нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
		методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ;
		основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;
		основные методы оценки эффективности труда;
		основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе;
		виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда,		Навыки:
		проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;
	подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;
	контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	Умения:
	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;
	определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников;
	определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
	оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды
	Знания:
	требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ;
	основные санитарные правила и нормы, применяемые при производстве строительных работ;
	основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения;
	требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда;
	правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
	методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
	меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
	Навыки:

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории
		Умения:
		оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций;
		организовывать внедрение передовых методов и приемов труда;
		определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства;
		подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству
		Знания:
		правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда;
		обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;
		основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации
	ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	Навыки:
		разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту;
		проведения текущего ремонта;
		участия в проведении капитального ремонта;
		контроля качества ремонтных работ
		Умения:
		проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
		составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;
		составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта;
		организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;
		проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;

		составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков;
		планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия;
		осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;
		определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов;
		оценивать и анализировать результаты проведения текущего ремонта;
		подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по ремонту
		Знания:
		методы усиления конструкций;
		организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома;
		нормативы продолжительности текущего ремонта;
		перечень работ, относящихся к текущему ремонту;
		периодичность работ текущего ремонта;
		оценку качества ремонтно-строительных работ;
		методы и технологию проведения ремонтных работ
	ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	Навыки:
		проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации
		Умения:
		проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования;
		проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;
		пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов
		Знания:
		методы визуального и инструментального обследования;

		правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий;
		положение по техническому обследованию жилых зданий
	ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	Навыки:
		контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
		оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования
		Умения:
		владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;
		владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий;
		использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания
		Знания:
		правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;
		пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий
Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220	ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных, мозаичных и декоративных работ.	Навыки:
		подготовки рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ в соответствии с инструкциями и регламентами
		Умения:
		читать архитектурно-строительные чертежи; выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;

Облицовщик-плиточник		определять основные свойства материалов;
		применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент;
		организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами в соответствии с инструкциями и регламентами;
		пользоваться установленной технической документацией;
		выполнять подготовительные работы;
		Знания:
		правила чтения архитектурно-строительных чертежей;
		способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
		общая классификация строительных материалов, их основные свойства и области применения;
		назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений;
		требования инструкций и регламентов по организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами;
		технологическую последовательность выполнения подготовки поверхностей для выполнения облицовочных работ плиткой и плитами;
	ПК 5.2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных, вертикальных, внутренних наружных, наклонных поверхностей зданий и сооружений.	Навыки:
		облицовки горизонтальных, вертикальных, внутренних, наружных, наклонных поверхностей зданий и сооружений
		Умения:
		читать архитектурно-строительные чертежи;
		выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
		работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ;
		выполнять облицовку горизонтальных и вертикальных поверхностей плитками и плитами;
		Знания:
		читать архитектурно-строительные чертежи;
		выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
		работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ;
		выполнять облицовку горизонтальных и вертикальных поверхностей плитками и плитами;

	ПК 5.3 Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности.	Навыки:
		укладки декоративных и художественных мозаичных поверхностей
		Умения:
		устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки;
		читать архитектурно-строительные чертежи
		выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
	ПК 5.4. Выполнять ремонт облицованных поверхностей и мозаичных покрытий.	Знания
		правила чтения архитектурно-строительных чертежей;
		способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;
		способы нанесения декоративных узоров;
		технологии устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки;
Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	ПК 6.1. Участвовать в управлении процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	Навыки:
		Использования специализированных программ для информационного моделирования
		Умения:
		Правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса;
		Применять современные экономико-математические методы;
		Выявлять цели и разрабатывать план реализации проекта;
		Предоставлять техническую поддержку строительных бригад и других вовлеченных в проект рабочих;
		Контролировать сроки выполнения проекта;
		Работать с программой napoCAD, 2d и 3d проектирование, внедрять BIM-стандарты;
		Знания:
		Базовые понятия ключевых цифровых технологий;

		Основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий; Государственную политику, направленную на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики; Цели, задачи, преимущества и основные принципы технологии Pilot-BIM; BIM-стандарт компании (BIMST), BIM-требования для подрядчиков (BIMR); Технические методы и подходы к работе в ПО для выполнения профильных задач в части BIM; Передовые информационные источники по технологии BIM (интернет-ресурсы, литература, в т.ч. англоязычная);
Выполнение работ по ландшафтной архитектуре	ПК 7.1 Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку ландшафтного объекта	Навыки:
		Проведения ландшафтного анализа и предпроектной оценки ландшафтного объекта
		Умения:
		Составлять предпроектный план, эскиз и генплан ландшафтного объекта;
		Выполнять необходимые предпроектные исследования
		Знания:
	ПК 7.2 Выполнять проектные чертежи ландшафтных объектов	Методы составления плана, эскиза и генплана
		Навыки:
		Выполнения проектных чертежей ландшафтных объектов
		Умения:
		Выполнять разбивочные и посадочные чертежи;
		Знания:
	ПК 7.3 Выполнять различные виды ландшафтных работ	Правила выполнения разбивочных и посадочных чертежей
		Навыки:
		Выполнения ландшафтных работ
		Умения:
		Подбирать растения, материалы, оборудование и инструменты для ландшафтных работ;
		Организовывать подготовительные работы на объекте;
		Организовывать агротехнические работы на объекте озеленения
		Знания:
		Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала;
		Ассортимент цветочно-декоративных и древесно-декоративных растений;
		Назначение специализированных материалов, оборудования и инструментов;
		Правила техники безопасности и охраны труда;
		Основы технологических процессов агротехнических работ

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 01 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
		ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
		ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
		ПК 1.4 Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
	ВД 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ А Организация производства видов строительных работ	А/01.5 Подготовка к производству видов строительных работ
		ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	16.025 Специалист по организации строительства	ОФ В Организация производства отдельных этапов строительных	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ

		ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	16.025 Специалист по организации строительства	ОФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ
		ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	16.025 Специалист по организации строительства	ОФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/04.6 Сдача и приемка выполненных отдельных этапов строительных работ
	ВД 03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
		ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
		ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
		ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/03.6 Строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ
		ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
		ПК 4.1 Организовывать работу по	16.025 Специалист по	ОТФ В Организация	В/02.6 Управление

ВД 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	технической эксплуатации зданий и сооружений	организации строительства	производства отдельных этапов строительных работ	производством отдельных этапов строительных работ
	ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
	ПК 4.3 Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
	ПК 4.4 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	16.025 Специалист по организации строительства	ОТФ В Организация производства отдельных этапов строительных работ	В/02.6 Управление производством отдельных этапов строительных работ
ВД 05 Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник	ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных, мозаичных и декоративных работ.	16.104 Облицовщик-плиточник	ОТФ А Выполнение подготовительных работ для проведения облицовочных работ	А/01.2 Подготовка рабочего места, оборудования и материалов к проведению облицовочных работ А/02.2 Подготовка плитки, растворов, поверхностей и приспособлений для проведения облицовочных работ
	ПК 5.2 Выполнять облицовочные работы горизонтальных, вертикальных, внутренних наружных, наклонных поверхностей зданий и сооружений.	16.104 Облицовщик-плиточник	ОТФ В Проведение облицовочных работ	В/01.3 Облицовка внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений плиткой
	ПК 5.3. Устраивать декоративные и художественные мозаичные	16.104 Облицовщик-плиточник	ОТФ В Проведение облицовочных работ	В/01.3 Облицовка внутренних и

		поверхности.			наружных поверхностей зданий и сооружений плиткой
		ПК 5.4. Выполнять ремонт облицованных поверхностей и мозаичных покрытий.	16.104 Облицовщик-плиточник	ОТФ В Проведение облицовочных работ	В/02.3 Ремонт участков внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений, облицованных плиткой
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	ПК 6.1 Участвовать в управлении процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	ОТФ В Разработка и использование структурных элементов информационной модели ОКС на этапе его жизненного цикла	В/02.6 Формирование технической документации информационной модели ОКС
	ВД 07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре	ПК 7.1 Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку ландшафтного объекта	10.010 Ландшафтный архитектор	ОТФ А Выполнение предпроектных и изыскательских работ, разработка проекта отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры	А/01.6 Сбор, подготовка, обработка и документальное оформление исходных данных для проектирования
		ПК 7.2 Выполнять проектные чертежи ландшафтных объектов	10.010 Ландшафтный архитектор	ОТФ А Выполнение предпроектных и изыскательских работ, разработка проекта отдельных элементов в проектах	А/02.6 Подготовка и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории

				новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры	
		ПК 7.3 Выполнять различные виды ландшафтных работ	10.010 Ландшафтный архитектор	ОТФ А Выполнение предпроектных и изыскательских работ, разработка проекта отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры	А/03.6 Разработка отдельных элементов и фрагментов проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (распределение по семестрам)	Всего	В том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час в семестр)							
												2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	курсовая работа/проект	Практики	Самостоятельная работа	промежуточная аттестация	1 сем. 17 нед.	2 сем. 24 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 25 нед.	5 сем. 17 нед.	6 сем. 24 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 24 нед.
ООД.00	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ		1476	0	1410	0	0		66	612	646	82	0	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	ЭК	90	36	78				12	34	56						
ООД.02	Литература	ЭК	108	54	102				6	34	74						
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	52	70				2	34	38						
ООД.04	История (в том числе Россия-моя история)	ДЗ	130	46	128				2	34	54	42					
ООД.05	Физическая культура	ДЗ	74	44	72				2	34	40						
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	72	36	70				2	34	38						
ООД.07	Химия	ДЗ	104	24	102				2	46	58						
ООД.08	Обществознание	ДЗ	72	68	70				2	34	38						
ООД.09	География	ДЗ	72	26	70				2	34	38						
ООД.10	Биология	ДЗ	72	24	70				2	34	38						
ООД.11	Математика	Э	258	140	246				12	132	126						
ООД.12	Физика	Э	132	14	120				12	46	86						
ООД.13	Информатика	ДЗ	104	62	102				2	46	58						
ООД.14	Основы проектной деятельности (Индивидуальный проект)	ДЗ	40	28	38				2			40					
ДОД.01	Введение в профессиональную деятельность	ДЗ	36	28	34				2	36							
ДОД.02	Основы черчения	ДЗ	40	36	38				2		40						
ОГСЭ.00	ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ		468	272	458	0	0		10	0	0	104	92	62	92	118	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	88	32	86				2							88	

ОГСЭ.02	История	ДЗ	88	18	86				2			44	44				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	96	48	94				2			20	20	34	22		
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	160	158	158				2			40	28	28	34	30	
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	36	16	34				2						36		
ЕН.00	МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ		144	58	138	0	0		6	0		96	0	48	0	0	0
ЕН.01	Математика	ДЗ	48	26	46				2			48					
ЕН.02	Информатика	ДЗ	48	16	46				2			48					
ЕН.03	Экологические основы природопользования	ДЗ	48	16	46				2					48			
ОП.00	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ		684	258	604	0	0	22	58			150	426	22	0	64	0
ОП.01	Инженерная графика	Э	98	86	86				12			50	48				
ОП.02	Техническая механика	Э	96	40	78			6	12				68	22			
ОП.03	Основы электротехники	ДЗ	66	18	64				2				66				
ОП.04	Основы геодезии	Э	66	22	52			2	12				64				
ОП.05	Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий	ДЗ	66	12	64				2				66				
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	66	42	60			4	2			62					
ОП.07	Экономика отрасли	Э	90	10	72			6	12			38	46				
ОП.08	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	66	6	62			2	2							64	
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	70	22	66			2	2				68				
ПМ.00	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ		2952	1580	1304	80	972		64	0	80	170	364	480	768	428	648
ПМ.01	Участие в проектировании зданий и сооружений		592	300	412	60	252		20	0	0	62	48	134	250	98	0
МДК.01.01	Проектирование зданий и сооружений	Э	316	118	304	30			12			62	48	88	118		
МДК.01.02	Проект производства работ	Э	120	38	108	30			12					46	24	50	
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108	108			108								108		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	36	36			36									36	
	Экзамен по модулю	Э	12						12							12	
ПМ.02	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства		570	382	316		216	2	12	0	0	0	56	118	310	84	0
МДК.02.01	Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	Э	256	126	244				12				56	46	154		
МДК.02.02	Учет и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	Э	86	40	72			2	12						84		
УП.02	Учебная практика геодезическая	ДЗ	72	72			72							72			
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	144	144			144								72	72	

	Экзамен по модулю	Э	12						12						12		
ПМ.03	Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		428	328	152	20	252		10	0	0	0	0	0	0	198	230
МДК.03.01	Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	Э	164	76	152	20			12						90	74	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	252	252			252								108	144	
	Экзамен по модулю	Э	12						12							12	
ПМ.04	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов		472	360	142	0	288	6	4	0	0	0	0	0	0	48	418
МДК.04.01	Эксплуатация зданий и сооружений	Э	96	40	78			6	12						48	42	
МДК.04.02	Реконструкция зданий и сооружений	Э	76	32	64				12							76	
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	288	288			288									288	
	Экзамен по модулю	Э	12						12							12	
ПМ.05	Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник		422	380	42	0	108		4	0	80	108	72	162	0	0	0
МДК.05.01	Выполнение облицовочных работ	ДЗ	44	20	42				2		44						
УП.05	Учебная практика (плиточная)	ДЗ	216	216			216				36	108	72				
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	144	144			144							144			
	Экзамен по модулю	Э	18						18					18			
ПМ.06*	Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта (Цифровой модуль)		274	204	140	0	108		4	0	0	0	0	66	208	0	0
МДК.06.01	Основы цифровой экономики	Эк	56	24	54				2					56			
МДК.06.02	Информационное моделирование	Эк	98	72	86				12					10	88		
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	108	108			108								108		
	Экзамен по модулю	Э	12						12						12		
ПМ.07*	Выполнение работ по ландшафтной архитектуре		194	114	114	0	72		6	0	0	0	188	0	0	0	0
МДК.07.01	Цветоводство и декоративное древоводство	ДЗ	60	10	52			6	2				54				
МДК.07.02	Основы проектирования ландшафтных объектов	ДЗ	50	32	48				2				50				
УП.07	Учебная практика	ДЗ	72	72			72						72				

	Экзамен по модулю	Э	12						12				12				
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация	6н	216														216
	Итого		5940	76	4268	248	972		150	612	864	612	900	612	864	612	864

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	ДОД.01 Введение в профессиональную деятельность	36	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
2	ДОД.02 Основы черчения	40	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
3	ОП.01 Инженерная графика	32	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
4	ОП.02 Техническая механика	30	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
6	МДК.01.01 Проектирование зданий и сооружений	196	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
7	УП.01 Учебная практика	36	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
8	МДК.02.01 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	160	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
9	ПП.02 Производственная практика	36	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
10	ПП.03 Производственная практика	108	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
11	ПП.04 Производственная практика	108	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
12	ПМ.05 Выполнение вида деятельности	72	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»

	по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник			
13	ПМ.06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	274	ЦОМ	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
14	ПМ.07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре	194	Работодатель	Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс»
Итого		1342		-

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

№ п/ п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Название	Длительнос ть обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структу рного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Разработка архитектурно-строительных чертежей и проектирование строительных конструкций гражданских зданий Разработка архитектурно-строительных чертежей и проектирование строительных конструкций промышленных зданий Разработка частей проекта производства работ на несложные строительные объекты Подбор строительных конструкций и разработка несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий Разработка проекта производства работ (выбор конструктивной схемы здания и подбор строительных конструкций из различных материалов; выполнение расчетов конструкций и оснований; выполнения и чтение строительных чертежей; разработка календарного и строительного генерального плана здания; разработка графиков поступления на объект строительных конструкций и движения рабочих кадров по объекту; разработка технологических карт)	ПП.01 Производственная практика	36	6	Отдел проектирован ия Некоммерческ ого партнерства «Управление строительства «Атомстройко мплекс»	Начальник отдела

2.	Выполнение геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ Выполнение схем подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям Составление сметных расчетов Составление отчетной документации Выполнение технологических строительных процессов	ПП.02 Производственная практика	144	6	Строительная площадка	Бригадир
3.	Организация строительного производства (планирование последовательности выполнения строительных процессов; расчет продолжительности выполнения технологических процессов; организации труда рабочих на строительной площадке) Безопасная организация работ на строительной площадке (использование нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; обеспечение техники безопасности при производстве строительных работ) Планирование и организация строительных работ на объекте (практическое применение принципов и методов планирования работ на участке; организация труда рабочих на строительной площадке; применение на практике нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников; освоение принципов оперативного планирования производства строительно-монтажных работ)	ПП.03 Производственная практика	252	7-8	Строительная площадка	Бригадир
4.	Строительные работы, проводимые в процессе эксплуатации здания и сооружения (диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий; обоснование необходимости ремонта или усиления эксплуатируемых зданий; организация работ по технической эксплуатации зданий и сооружений; техническая документация на здания и сооружения, сданные в эксплуатацию по окончании строительства) Строительные работы, проводимые в процессе реконструкции здания (применение проектной и нормативной документации для эксплуатации и реконструкции зданий)	ПП.04 Производственная практика	288	8	Строительная площадка	Бригадир

	Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений (применение аппаратуры и приборов при обследовании зданий и сооружений; использование инструментальных методов контроля состояния конструктивных элементов зданий и сооружений; техническое обслуживание жилых домов; подготовка документации для приемки здания в эксплуатацию;					
5.	Выполнять подготовительные работы. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений. Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений. Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами. Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.	ПП.05 Производственная практика	144	5	Строительная площадка	Бригадир
6.	Применение технологий информационного моделирования в соответствии с реализуемыми на предприятии проектами. Цифровое ведение исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПП.06 Производственная практика	108	6	Строительная площадка	Бригадир

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

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	38,9	1402	17	612	21,9	790	1	36	-	-	1	36	1	36	-	-	1	36			11	1476
2 курс	33,8	1220	13,7	494	20,1	726	1,6	60	-	-	1,6	60	7	252	3	108	4	144			11	1512
3 курс	24	866	10,5	378	13,5	488	2,8	102	0,5	18	2,3	84	14	504	6	216	8	288			11	1476
4 курс	14,9	538	10,2	370	4,7	168	2	72	0,6	24	1,3	48	18	648	6	216	12	432	6	216	2	1476
Всего	111,8	4026	51,5	1854	60,3	2172	7,5	270	1,1	42	6,3	228	40	1440	15	540	25	900	6	216	35	5940

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 Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс», при проведении 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; производственную практику на реальных объектах.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 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) Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс» 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 и защита дипломной проекта работы.

Программа ГИА включает общие сведения; структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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:

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

русского языка и литературы

истории

физики

химии

географии и биологии

информатики и информационных систем в профессиональной деятельности;

инженерной графики;

технической механики;

электротехники;

технологии и организации строительных процессов;

безопасности жизнедеятельности;

Лаборатории:

проектирования зданий и сооружений;

испытания строительных материалов;

геопространственных технологий;

цифровых технологий в строительстве

Мастерские:

Облицовочно-плиточных работ

Спортивный комплекс

спортивный зал;

спортивная площадка.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый 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 (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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: 16. Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство 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 на предприятии Ассоциация «Управление строительства «Атомстройкомплекс», 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 %.

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».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»	2
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА».....	35
«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»	70
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»	70
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 15220 ОБЛИЦОВЩИК-ПЛИТОЧНИК»	70
«ПМ.06 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЭТАПЕ ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТА»	70
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»	70

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 УЧАСТИЕ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «участие в проектировании зданий и сооружений».

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 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 получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;	-

	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	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 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	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	
ПК 1.1	определять глубину заложения фундамента; подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;	виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции,	подбора строительных конструкций и материалов, разработки узлов и деталей

	строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;	огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты; конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий; требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;	конструктивных элементов зданий
ПК 1.2	выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций; выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции; выполнять статический расчет; проверять несущую способность конструкций; подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок; выполнять расчеты соединений элементов конструкции;	международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);	выполнения расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований
ПК 1.3	читать проектно-технологическую документацию; пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;	принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка; особенности выполнения строительных чертежей; графические обозначения материалов и элементов конструкций; требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	разработки архитектурно-строительных чертежей

ПК 1.4	определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями	способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации в составе проекта организации строительства ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям; графики потребности в основных строительных машинах, транспортных средствах и в кадрах строителей по основным категориям	составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки карт технологических и трудовых процессов
--------	---	--	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	20	Требование работодателя Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс»: изучение строительных материалов, применяемых на объектах организации
2	-	-	Тема 1.3. Архитектура зданий	90	Требование работодателя Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс»: увеличить количество часов на изучение темы
3	-	-	Тема 1.4. Основы проектирования строительных конструкций	86	Требование работодателя Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс»: увеличить количество часов на изучение темы
4	-	-	Учебная практика	36	Требование работодателя Ассоциации «Управление строительства «Атомстройкомплекс»: Отработать разработку архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD.
			ИТОГО	232	

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	352	156
Курсовая работа (проект)	60	60
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	108	108
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений в форме экзамена МДК 01.02 Проект производства работ в форме экзамена УП 01 в форме дифференцированного зачет ПП 01 в форме дифференцированного зачета ПМ 01 в форме экзамена	36	-
Всего	592	360

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 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений	304	148	304	274	30	-		
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 2. Проект производства работ	108	68	108	78	30	-		
	Учебная практика	108	108						
	Производственная практика	36	36						
	Промежуточная аттестация	36	-						
	Всего:	592	360	412	352	60	0		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
Раздел 1. Проектирование зданий и сооружений		304/148	
МДК. 01.01. Проектирование зданий и сооружений		304/148	
Тема 1.1. Инженерно-геологические исследования строительных площадок	Содержание	12	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	<i>Геологическое строение и возраст горных пород.</i> Абсолютный и относительный возраст горных пород. Условия залегания горных пород. Виды дислокаций горных пород. Значение представлений о возрасте горных пород при инженерно-геологических работах. <i>Минералы и горные породы.</i> Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение и свойства. Диагностические признаки. Горные породы и процессы в них.Классификация горных пород по происхождению. Магматические, осадочные, метаморфические горные породы, их происхождение, классификация, основные свойства.	2	
	<i>Грунтоведение.</i> Строительная классификация грунтов. Физико–механические свойства, лабораторные и полевые методы их определения. <i>Геоморфология.</i> Значение геоморфологии для градостроительства. Типы рельефа. Геоморфологические элементы, форма и особенности рельефа. Понятие о геологической карте и разрезе.	2	
	<i>Гидрогеология.</i> Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Классификация, режим и движение подземных вод. Химический состав подземных вод и его влияние на сооружения. Гидрогеологические карты. Приток воды к водозаборам. <i>Инженерно-геологические изыскания.</i> Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 1.Определение диагностических признаков минералов		
	Практическое занятие № 2 Определение магматических пород по образцам		
	Практическое занятие № 3 Определение осадочных пород по образцам		

Тема 1.2. Строительные материалы и изделия	Практическое занятие № 4 Определение метаморфических пород по образцам	44/24	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие № 5. Построение геологического разреза		
	Практическое занятие № 6. Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки		
	Содержание		
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2	
	Древесные материалы. Строение и свойства древесины. Пороки древесины. Сушка и хранение древесины. Породы древесины, используемые в строительстве. Круглый лес. Сортамент пиломатериалов; изделия, паркетные изделия Комплексное использование древесины: клееные деревянные конструкции, шпон, фанера, твердые и сверхтвердые древесно-волоконистые плиты (оргалит), МДФ (мелкомодифицированная ДВП), древесно-стружечные плиты, фибролит, арболит. Способы повышения долговечности древесины.	2	
	Природные каменные материалы. Область применения горных пород. Номенклатура изделий для подземной и наземной частей зданий. Способы повышения долговечности изделий Керамические и стеклянные материалы. Классификация керамических материалов и строительного стекла. Основы технологий производства строительной керамики и стекла. Стеновые керамические материалы. Кирпич керамический обыкновенный, свойства, марки кирпича. Специальные виды кирпича и керамических камней.. Облицовочная керамика: для облицовки фасадов, интерьера, плитки для полов. Специальная керамика. Керамическая черепица. Керамические трубы и санитарно-техническая керамика. Кислотоупорная керамика. Огнеупорная и теплоизоляционная керамика Керамзит и аглопорит. Номенклатура строительных стеклоизделий и рациональные области их применения	2	
	Металлические материалы и изделия. Классификация металлов (чистые металлы и сплавы). Свойства металлов. Черные металлы. Классификация углеродистых сталей и чугунов. Состав и свойства чугуна и стали. Легированные стали. Виды строительных изделий из черных металлов. Цветные металлы. Основные виды цветных металлов, применяемых в строительстве, их свойства. Рациональные области применения этих металлов. Защита металлов от коррозии. Металлопластики. Металлокерамика. Их свойства и области применения	2	

	Минеральные вяжущие. Классификация вяжущих. Воздушные вяжущие вещества. Глина как вяжущее вещество. Гипсовые вяжущие вещества: сырье, схватывание и твердение гипса, применение. Известь воздушная: сырье, гашение, виды, механизм твердения, применение в строительстве. Магнезиальные, гидравлические вяжущие вещества. Гидравлическая известь. Портландцемент: сырье, производство, химический и минеральный состав клинкера. Механизм твердения портландцемента. Свойства, марки портландцемента, сроки схватывания цементного теста. Специальные виды портландцемента. Расширяющиеся, напрягающие, безусадочные цементы, их свойства, область применения. Кислотоупорный цемент. Жидкое стекло. Искусственные каменные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих.	2	
	Органические вяжущие вещества. Виды, свойства. Старение органических вяжущих. Черные вяжущие: битумы, дегти; их получение, состав, свойства, области применения. Добавки к органическим вяжущим (пластификаторы, отвердители, ускорители отверждения, стабилизаторы).	2	
	Бетоны Железобетон. Классификация. Тяжелый бетон. Заполнители. Приготовление бетонной смеси. Проектирование состава бетона. Свойства бетонной смеси, бетона. Специальные виды тяжелого бетона. Легкие бетоны. Классификация, свойства, области применения. Ячеистые бетоны. Технология приготовления, свойства, использование в строительстве. Асфальтовые бетоны. Железобетон монолитный и сборный. Арматура для изготовления железобетонных конструкций. Предел прочности бетона. Контроль качества бетонных и железобетонных конструкций. Напряженно-армированный бетон. Изготовление железобетонных изделий. Материалы, используемые для электрозащиты: асбестоцемент	2	
	Строительные растворы. Классификация. Свойства растворной смеси. Кладочные растворы, штукатурные растворы, специальные растворы. Влияние гранулометрического состава песка на свойства растворов. Сухие растворные смеси и товарные растворы заводского изготовления. Добавки, регулирующие свойства растворных смесей. Противоморозные добавки. Строительные пластмассы. Полимеры: виды, свойства, области применения. Пластмассы: состав и назначение компонентов. Основные свойства пластмасс. Номенклатура полимерных строительных материалов. Материалы для полов: линолеум, монолитные (наливные) покрытия пола. Изделия на основе термопластичных и термореактивных полимеров: пенополиуретан,	2	

пенополистирол, полипропилен. Светопрозрачные изделия из пластмасс. Гидроизоляционные пленочные и мастичные материалы		
Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Битумные кровельные материалы: рубероид, пергамин, фольгоизол, наплавляемые (бикрост, техноэласт, рубитекс). Гидроизоляционные битумные материалы: гидроизол, фольгоизол. Битумные и битумно-полимерные мастики кровельные, битумные эмульсии. Мембранные покрытия. Герметизирующие материалы: мастики, ленты, упругоэластичные прокладки Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, свойства, номенклатура изделий. Рациональная область применения. Сбережение топливно-энергетических ресурсов с помощью теплоизоляционных материалов. Акустические материалы и изделия. Понятие о звукоизоляции, звукопоглощении. Звукоизолирующие, звукопоглощающие материалы	2	
Лакокрасочные материалы. Классификация, состав, маркировка. Связующие, наполнители, пигменты, растворители, разбавители, сиккативы. Лаки, эмали, латексные, минеральные, полимерцементные, силикатные, порошковые краски. Шпатлевки и грунтовки, их роль. Строительные материалы для антивандальной защиты. Классификация материалов. Свойства по отношению к механическим, химическим воздействиям. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала	2	
В том числе лабораторных работ	6	
Лабораторное занятие № 1. Испытание песка как заполнителя	1	
Лабораторное занятие № 2. Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста	1	
Лабораторное занятие № 3. Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси	1	
Лабораторное занятие № 4. Определение предела прочности бетона на сжатие	1	
Лабораторное занятие № 5. Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом	1	
Лабораторное занятие № 6. Испытания арматуры для железобетонных конструкций	1	
Практические занятия:	18	
Практическое занятие № 7 Ознакомление со структурой и пороками древесины	1	
Практическое занятие № 8 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками древесных материалов	1	

	Практическое занятие № 9 Определение качества кирпича	1	
	Практическое занятие № 10 Изучение свойств гипсового вяжущего	1	
	Практическое занятие № 11 Подбор состава строительного раствора	1	
	Практическое занятие № 12 Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе минеральных вяжущих	1	
	Практическое занятие № 13 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками строительных пластмасс	1	
	Практическое занятие № 14 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных материалов.	1	
	Практическое занятие № 15 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками гидроизоляционных материалов	1	
	Практическое занятие № 16 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов	1	
	Практическое занятие № 17 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками лакокрасочных материалов	1	
	Практическое занятие № 18 Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками материалов для антивандальной защиты	1	
Тема 1.3. Архитектура зданий	Содержание	114/48	
	Общие сведения о зданиях. Классификация, требования к зданиям. Нагрузки и воздействия. Основы строительной физики. Единая модульная система (ЕМС). Размеры объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям Типизация и стандартизация в строительстве. Нормативно – техническая документация на проектирование, строительство, реконструкцию зданий и сооружений.	2	ПК 1.3 ОК 01, ОК 02
	Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов. Основы планировки населенных мест. Технико-экономическая оценка застройки. Конструкции гражданских зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий.	2	
	Основания и фундаменты. Требования, предъявляемые к основаниям. Классификация грунтов по несущей способности. Осадки оснований и их влияние на прочность и устойчивость здания. Устройство искусственных оснований. Фундаменты. Требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов; факторы, от которых она зависит.	4	

	Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Столбчатые фундаменты, область их применения, конструктивные решения. Сплошные фундаментные плиты, область их применения, конструктивные решения.		
	Свайные фундаменты, область применения. Классификация свайных фундаментов. Ростверк из монолитного железобетона, сборный. Подвалы и технические подполья. Защита подземной части зданий от грунтовой сырости и грунтовых вод.	4	
	Стены и отдельные опоры. Требования, предъявляемые к ним. Сплошные кирпичные стены. Облечённые кирпичные стены. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Отдельные опоры. Фасадные системы: вентилируемый фасад, «мокрый» фасад	4	
	Перекрытия и полы. Классификация перекрытий. Требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения сборных перекрытий из железобетонных плит; монолитных перекрытий; надподвальных, чердачных перекрытий, перекрытий в санузлах Классификация полов. Требования, предъявляемые к ним Конструктивные решения деревянных полов, из плитных и плиточных материалов, полов из рулонных материалов, сплошных полов.	4	
	Перегородки. Классификация и требования, предъявляемые к ним. Конструктивные решения крупнопанельных перегородок, перегородок из мелкогазобетонных элементов, деревянных перегородок. Опирающие перегородки, их примыкание к стенам и потолкам. Окна, двери. Классификация окон и требования предъявляемые к ним. Деревянные оконные блоки с раздельными и спаренными переплётами. Современные оконные конструкции. Установка и закрепление оконных блоков. Конструкции витражей. Классификация дверей и требования предъявляемые к ним. Конструкции дверных полотен.	4	
	Крыши, мансарды, кровли. Классификация крыш и требования предъявляемые к ним. Скатные крыши и их конструкции. Виды мансард и их конструктивное решение. Водоотвод со скатных крыш. Конструкции совмещённых крыш. Крыши раздельной конструкции. Эксплуатируемые крыши- террасы, их конструкции. Классификация кровли и требования предъявляемые к ней. Кровли скатных и совмещённых крыш. Водоотвод с плоских крыш. Выход на крышу.	4	
	Лестницы. Конструктивные элементы лестниц. Классификация лестниц и требования, предъявляемые к ним. Конструкции железобетонных лестниц. Конструкции деревянных лестниц, пожарных лестниц, лестниц стремянок. Пандусы	4	
	Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий. Классификация. Общие сведения о принципах статической работы плоскостных и пространственных большепролетных покрытий. Железобетонные балки и стальные фермы, перекрывающие помещения залов. Краткие	4	

сведения о пространственных покрытиях: оболочки, складки, шатры. Висячие и пневматические покрытия – краткие сведения. Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий		
Подвесные потолки Назначение подвесных потолков. Требования к их конструкциям. Материал. Акустические потолки. Конструкции крепления подвесных потолков. Натяжные потолки Узлы, детали	4	
Типы гражданских зданий и их конструкции Здания из монолитного железобетона. Крупнопанельные здания. Крупноблочные здания. Деревянные здания. Современные технологии их возведения.	4	
Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Санитарно-технические кабины: конструкция, размещение в зданиях. Вентиляционные устройства зданий. Мусоропроводы, их элементы и местоположение в здании. Пассажирские и грузовые лифты, их размещение в здании. Эскалаторы.	4	
Понятие о проектировании промышленных зданий. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане. Техничко-экономические показатели генеральных планов. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Подъёмно-транспортное оборудование промышленных зданий и его влияние на конструкции. Правила привязки колонн и стеновых ограждений к разбивочным осям здания.	4	
Фундаменты, фундаментные балки. Классификация фундаментов промышленных зданий, требования к ним. Конструкции железобетонных фундаментов – сборных и монолитных, столбчатых стаканного типа. Железобетонные фундаменты под стальные колонны. Фундаментные балки: их назначение, виды и опирание на фундаменты. Свайные фундаменты промышленных зданий, их конструкция	4	
Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции: колонны, подкрановые и обвязочные балки, стропильные и подстропильные балки и фермы. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Узлы сборного железобетонного каркаса.	4	
Стальные конструкции: колонны, подкрановые балки, стропильные и подстропильные фермы. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса.	2	
Многоэтажный железобетонный каркас промышленных зданий и его конструкции, узлы каркаса. Здания из легких металлических конструкций.	2	
Стены, перегородки промышленных зданий Покрытия, фонари промышленных зданий Окна, двери, ворота, полы и их конструкции промышленных зданий	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	48	
	Практическое занятие Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.	4	
	Практическое занятие Определение глубины заложения фундамента. Вычерчивание схемы расположения фундаментов	4	
	Практическое занятие Подбор перемычек. Заполнение ведомости и спецификации перемычек	2	
	Практическое занятие № 22. Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций	4	
	Практическое занятие № 23. Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия	4	
	Практическое занятие № 24. Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки	4	
	Практическое занятие № 25. Построение плана промышленного здания с проработкой конструктивных элементов и соответствующей привязкой их к разбивочным осям	8	
	Практическое занятие № 26. Вычерчивание схемы расположения столбчатого фундамента	4	
	Практическое занятие № 27. Конструирование основных узлов сопряжения элементов железобетонного и стального каркасов промышленного здания	6	
	Практическое занятие № 28. Разработка схемы планировочной организации земельного участка. Расчет технико-экономических показателей СПОЗУ	8	
Тема 1.4. Основы проектирования строительных конструкций	Содержание	104/40	
	Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям). Предельные состояния конструкций. Прочностные, деформационные характеристики материалов конструкций. Конструктивные и расчетные схемы. Использование международных стандартов при проектировании строительных конструкций.	2	ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	Использование BIM - технологий при расчёте строительных конструкций. Виды программных комплексов для расчета и конструирования строительных конструкций , в том числе с применением BIM технологий. Renga, VetCAD++ Использование технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС Программный комплекс ЛИРА: виды выполняемых работ по расчетам зданий (Назначение среды общих данных для выполнение расчетов конструктивных элементов объектов капитального строительства на эксплуатационные нагрузки; проверка устойчивости конструктивных элементов ОКС; проверка заданного (исходного)	6	

армирования конструкций ; расчеты по обеим группам предельных состояний)Формирование информационной модели конструктивных элементов ОКС на основе чертежей, табличных форм и расчетов		
Расчёт нагрузок, действующих на конструкции. Классификация нагрузок. Определение внутренних усилий от расчётных нагрузок. Сбор нагрузок на фундамент, вертикальную опору, плиту покрытия, перекрытия.	4	
Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие. Область применения, виды и расчёт стальных колонн. Конструирование стальной колонны: стержня, базы и оголовка.Расчёт и конструирование центрально сжатых деревянных стоек цельного сечения.	4	
Область применения, простейшие конструкции и работа железобетонных колонн. Правила конструирования железобетонных колонн.	4	
Расчёт кирпичных столбов и стен. Область применения и простейшие конструкции кирпичных столбов. Работа центрально и внецентренно сжатых кирпичных столбов под нагрузкой. Расчёт центрально и внецентренно сжатых неармированных и армированных кирпичных столбов.	4	
Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб. Применение и виды стальных балок. Балочные клетки. Конструирование узлов сопряжений, стыки балок. Расчёт стальных прокатных балок по 1 и 2 группе предельных состояний: по нормальным и касательным напряжениям и по деформациям	4	
Конструирование балок составного сечения. Расчет деревянных балок. Основные принципы расчёта железобетонных изгибаемых элементов. Расчёт по предельным состояниям: несущая способность конструкций прямоугольного, таврового сечений. Подбор сечения элементов, арматуры	4	
Проектирование элементов междуэтажных перекрытий. Особенности расчёта предварительно напряжённых конструкций	4	
Основные принципы расчёта фундаментов. Распределение напряжений в грунтах оснований, расчет оснований. Определение размеров подошвы. Фундаменты неглубокого заложения (ленточные, столбчатые).	4	
Особенности расчёта свайных фундаментов: несущая способность свай по грунту, по материалу, шаг и количество свай в ростверке	4	
Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций. Соединения элементов стальных конструкций: виды сварных соединений, типы сварных	4	

швов. Выбор материалов для сварки. Расчёт и конструирование стыковых и угловых сварных швов. Типы болтов. Расчёт обычных и высокопрочных болтов		
Расчёт и конструирование соединений деревянных элементов на врубках, нагелях и гвоздях. Клеевые соединения.	4	
Стыки сборных железобетонных конструкций: колонны с колонной, колонны с ригелем. Стыки арматуры. Понятие о работе и расчёте.	4	
Расчёт стропильных ферм. Область применения, расчёт и конструирование стальных стропильных ферм. Область применения, простейшие конструкции деревянных ферм, понятие о расчёте и конструировании узлов	4	
Область применения, простейшие конструкции железобетонных ферм. Понятие о расчёте. Конструирование железобетонных ферм с предварительно напряжённой и обычной арматурой	4	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	40	
Практическое занятие № 29 Технические характеристики строительных материалов конструкций: нормативные, расчётные.	4	
Практическое занятие № 30 Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент	2	
Практическое занятие № 31 Расчет и конструирование стальной центрально-сжатой колонны.	4	
Практическое занятие № 32 Расчет железобетонной колонны со случайным эксцентриситетом с применением ПК ЛИРА	2	
Практическое занятие № 33 Расчет кирпичного центрально сжатого неармированного (армированного) столба.	4	
Практическое занятие № 34 Расчет и конструирование стальной балки из прокатного двутавра	2	
Практическое занятие № 35 Расчет деревянной балки из цельной древесины	4	
Практическое занятие № 36 Расчёт и конструирование железобетонной балки прямоугольного сечения с применением ПК ЛИРА	2	
Практическое занятие № 37 Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия с применением ПК ЛИРА	4	
Практическое занятие № 38 Расчёт осадки оснований с применением ПК ЛИРА	2	
Практическое занятие № 39 Расчет и конструирование столбчатого фундамента с применением ПК ЛИРА.	2	
Практическое занятие № 40 Расчет и конструирование свайных фундаментов	2	

	Практическое занятие № 41 Расчёт сварных швов стальных конструкций	2	
	Практическое занятие № 42 Расчёт и конструирование гвоздевого соединения	2	
	Практическое занятие № 43 Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов с применением ПК ЛИРА	2	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Проектирование архитектурно-строительной части проекта жилого здания 2. Проектирование архитектурно-строительной части проекта общественного здания 3. Проектирование архитектурно-строительной части проекта промышленного здания		30	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выдача задания, содержания проекта, пояснительной записки 2. Выбор конструктивного типа, схемы здания 3. Выбор стен, выполнение теплотехнического расчета стены 4. Определение глубины заложения фундамента. 5. Выбор конструкции фундамента. Составление спецификации 6. Вычерчивание схемы расположения фундамента 7. Выбор плит перекрытия. Составление спецификации 8. Разработка и вычерчивание схемы расположения плит перекрытия 9. Выполнение теплотехнического расчета чердачного перекрытия (покрытия) 10.10.Подбор оконных блоков. Составление спецификации 11.Подбор дверных блоков. Составление спецификации 12..Выполнение плана I, типового этажа 13.Подбор перемычек для кирпичного здания. Составление ведомости перемычек. Составление спецификации. 14.Расчёт лестницы, лестничной клетки 15.Выполнение разреза здания 16.Вычерчивание сечения фундамента, улов сопряжения конструкций 17. Выполнение сводной спецификации 18. Разработка схемы планировочной организации земельного участка (СПОЗУ) 19.Расчет технико-экономических показателей по СПОЗУ 20. Разработка пояснительной записки			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) Изучение нормативной документации для расчета глубины заложения фундамента Изучение нормативной документации для выполнения теплотехнического расчета ограждающих конструкций Вычерчивание плана кровли Вычерчивание схемы стропил (для зданий со скатной крышей) Вычерчивание разреза промышленного здания Построение «розы ветров» для разработки схемы планировочной организации земельного участка			

Подготовка к защите проекта			
Раздел 2. Проект производства работ		108/68	
МДК 01.02. Проект производства работ		108/68	
Тема 2.1. Виды и характеристики строительных машин.	Содержание	16	
	Роль строительных машин (СМ) в механизации и автоматизации технологических процессов в промышленном и гражданском строительстве. Развитие строительных машин. Комплексная механизация и автоматизация строительства	2	ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	Транспортные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность ленточных, пластинчатых, скребковых, ковшовых, винтовых и вибрационных конвейеров и виброжелобов. Погрузо–разгрузочные машины. Назначение, область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность автопогрузчиков, одноковшовых, фронтальных, полуповоротных и многоковшовых погрузчиков. Системы автоматизации транспортных и транспортирующих машин	2	
	Машины для приготовления бетонных, растворных смесей Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов, включая приготовление смесей (централизованное и на строительной площадк). Назначение и классификация дозаторов. Устройство и принцип работы дозаторов цикличного и непрерывного действия. Машины для транспортирования бетонных, растворных смесей. Общая характеристика технических средств для транспортирования бетонов и растворов. Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно – и растворонасосов.	2	
	Машины и механизмы для подготовительных работ. Машины для подготовительных работ в строительстве (Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы.) Машины и механизмы для земляных работ. Технические возможности и производительность роторных и цепных экскаваторов, траншейных, скребковых и поперечного копания.	2	
	Грунтоуплотняющие машины. Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой, требованием и вибротрамбованием	2	
	Ручной механизированный инструмент. Основные эксплуатационные требования. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования	2	

	отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин – шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 44. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2	
	Практическое занятие № 45. Распределение средств малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ	2	
Тема 2.2. Разработка проекта производства	Содержание	62/34	ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.4, ОК 01, ОК 02
	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Строительные организации. Строительная продукция. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации. Подготовка строительного производства.	1	
	Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР). Введение. Проект и его части. Предпроектные изыскательские работы. Собственно проектирование. ПОС, его назначение состав и содержание. Порядок разработки и утверждения ПОС. ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения. Состав и содержание ППР. Техничко-экономическая оценка ППР.	2	
	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ. Основные параметры потока. Периоды потока. Виды строительных потоков. Расчет строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом, в том числе отделочных работ.	2	
	Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Формирование структурных элементов информационной модели ОКС	1	

	Исходные данные и последовательность проектирования календарных планов строительства отдельных объектов. Формирование технической документации информационной модели ОКС		
	Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте. Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов на основе информационной модели ОКС. Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий.	2	
	Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий Составление ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании. Составление графиков поступления на объект и расхода основных строительных конструкций, изделий и материалов. Обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели ОКС	2	
	Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств. Оптимизация календарных планов. Техничко-экономические показатели календарных планов.	1	
	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков. Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы». Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение. Решение профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (проектирования)	2	
	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика.	1	
	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	1	
	Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП.	1	

	Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Формирование и компоновка технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели ОКС. Методика проектирования строительных генеральных планов.		
	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов	2	
	Размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений Размещение на СГП, дорог, временных зданий и сооружений	1	
	Временные здания. Определение перечня бытовых и санитарно-гигиенических помещений, расчет площадей.	1	
	Проектирование временного водоснабжения строительной площадки Проектирование временного электроснабжения строительной площадки.	1	
	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов, в том числе отделочных работ	1	
	Методика разработки технологических карт (раздел ТК 6,5,1)	1	
	Методика разработки технологических карт (раздел ТК 2,3,4)	1	
	Разработка графической части технологической карты на основе данных информационной модели ОКС в требуемом электронном формате . Схема процесса, разрез, схема организации рабочего места.	2	
	Разработка графической части технологической карты. Схемы операционного контроля качества (СОКК), схемы строповки, схемы складирования конструкций.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Практическое занятие № 46. Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока. Построение графиков потока и графиков ресурсов	2	
	Практическое занятие № 47. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах в табличных формах информационной модели ОКС	2	
	Практическое занятие № 48. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана	2	
	Практическое занятие № 49. Составление календарного графика на общестроительные работы	2	

Практическое занятие № 50. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации	2	
Практическое занятие № 51. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (расход материальных ресурсов).	2	
Практическое занятие № 52. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов (поступление на объект материальных ресурсов).	2	
Практическое занятие № 53. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2	
Практическое занятие № 54. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации	2	
Практическое занятие № 55. Определение технико-экономических показателей ППР.	2	
Практическое занятие № 56. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события»	2	
Практическое занятие № 57. Расчет сетевого графика типа «вершины-работы»	2	
Практическое занятие № 58. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2	
Практическое занятие № 59. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации	2	
Практическое занятие № 60. Выбор и привязка монтажных кранов	1	
Практическое занятие № 61. Определение опасных зон на стройгенплане	1	
Практическое занятие № 62. Разработка элементов технологических карт	2	
Практическое занятие № 63. Разработка элементов технологических карт. Сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате. Печать технической документации	2	

Курсовой проект Тематика курсовых проектов (работ) 1. Разработка элементов ППР на строительство объекта непроизводственного назначения 2. Разработка элементов ППР на строительство объекта производственного назначения	30	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Календарное планирование. Цели и задачи проекта 1.1 Условия строительства 1.2 Определение объемов работ 1.3 Определение трудоемкости работ и потребности в машинах 1.4 Определение потребности в материальных ресурсах 1.5 Выбор методов производства работ 1.6 Календарный план производства работ 1.6.1 Разработка календарного плана 1.6.2 Построение графиков ресурсов на основе календарного плана (график движения рабочих, графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов, график движения строительных машин и механизмов) 1.6.3 Расчет ТЭП. 2. Разработка технологической карты (на заданный вид работ) 3. Безопасность труда при производстве работ на объекте		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом 1. Планирование выполнения курсового проекта. Определение задач проекта. Изучение нормативно-технической документации в области разработки проекта производства работ 2. Выбор методов производства работ. Выбор средств малой механизации 3. Построение графика движения рабочих. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов 4. Изучение типовых технологических карт на заданный вид работ. Разработка элементов технологической карты 5. Выполнение графической части проекта с использованием ИТ 6. Подготовка к защите проекта (составление заключений, доклада, подготовка к ответам на вопросы)		
Учебная практика Виды работ Подбор строительных конструкций и материалов с использованием средств BIM технологий формирования видов представления данных информационной модели ОКС : -подбор конструкции и материала стены, чердачного перекрытия (покрытия), их теплотехнический расчет с использованием информационных программ;	108	

-подбор элементов наслонных стропил, вычерчивание стропильной системы; -подбор ленточных сборных фундаментов, вычерчивание в AutoCAD; -подбор сборных железобетонных перекрытий, вычерчивание в AutoCAD 2.Разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием средств автоматизированного проектирования: - узлов цоколя зданий; -карнизных узлов зданий; -стыков и сопряжений конструктивных элементов бескаркасных панельных зданий. 3. Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования: -чертежа плана здания в AutoCAD; - чертежа разреза здания в AutoCAD; -фасада здания, узлов в AutoCAD. Выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций, оснований с использованием информационных профессиональных программ (ПК ЛИРА, ПК МОНОМАХ и др.): - сбор нагрузок; - определение расчётного сопротивления грунта; -определение размеров подошвы и расчет армирования ленточного фундамента; -расчёт сборной железобетонной лестницы.	
Производственная практика Виды работ разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработка карт технологических и трудовых процессов	36
Промежуточная аттестация	36
Всего:	592

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Инженерная графика», «Технологии и организации строительных процессов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Проектирования зданий и сооружений», «Испытания строительных материалов», «Геопространственных технологий», «Цифровые технологии в строительстве».

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 216 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06772-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454585>.

2. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебное пособие для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 130 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09421-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/455368>.

3. Архитектура зданий и строительные конструкции : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.] ; под общей редакцией А. К. Соловьева. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 490 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10318-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/475590> (дата обращения: 26.12.2021).

4. Архитектурные конструкции и теория конструирования: малоэтажные жилые здания : учебное пособие / Е.В. Сысоева, С.И. Трушин, В.П. Коновалов, Е.Н. Кузнецова. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 280 с. – (Высшее образование: Специалитет). – ISBN 978-5-16-014471-9. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085521> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Барабанщиков, Ю.Г. Строительные материалы + еПриложение: Тесты : учебник / Барабанщиков Ю.Г. – Москва : КноРус, 2019. – 443 с. – (бакалавриат). – ISBN 978-5-406-07044-4. – URL: <https://book.ru/book/931439> (дата обращения: 25.12.2021). – Текст : электронный.

6. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты : учебник для спо / М. В. Берлинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6808-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152640> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Вильчик, Н. П. Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1075. – ISBN 978-5-16-004279-4. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222793> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: по подписке. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164951> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для спо / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Доркин, В. В. Металлические конструкции : учебник / В.В. Доркин, М.П. Рябцева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 457 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003631-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1216140> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

11. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие / Т.А. Журавская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 153 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013653-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1428045> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

12. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158948> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Конструкции зданий и сооружений с элементами статики : учебник / под ред. Л.Р. Маиляна. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 687 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003508-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069042> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

14. Кривошапко, С. Н. Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02348-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/469542> (дата обращения: 26.12.2021).

15. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. — МОСКВА : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. — 304с

16. Мангушев, Р. А. Основания и фундаменты. Решение практических задач : учебное пособие для спо / Р. А. Мангушев, А. И. Осокин, Р. А. Усманов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8118-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171864> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Медведева, О. Н. Особенности проектирования сетей газораспределения и газопотребления : учебно-методическое пособие для СПО / О. Н. Медведева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-4488-0976-7, 978-5-4497-0831-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/101763>

18. Михайлов А.Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-0461-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98402.html> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

19. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва :

Издательство Юрайт, 2021. – 283 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02359-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/471330> (дата обращения: 26.12.2021).

20. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Павлова, А. И. Сборник задач по строительным конструкциям : учеб. пособие / А.И. Павлова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/831. - ISBN 978-5-16-005374-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988152> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

22. Платов, Н. А. Основы инженерной геологии : учебник / Н. А. Платов. — 5-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016056-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1816647> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

23. Проектирование городских и поселковых распределительных систем газоснабжения : учебное пособие для СПО / В. Н. Мелькумов, М. Я. Панов, Г. Н. Мартыненко, Н. М. Попова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 48 с. — ISBN 978-5-4488-0377-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87274>

24. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве : учебное пособие / Прохорский Г.В. — Москва : КноРус, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-406-07613-2. — URL: <https://book.ru/book/934329> (дата обращения: 25.12.2021). — Текст : электронный.

25. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173097> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171419> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Сербин, Е. П. Строительные конструкции : учебное пособие / Е. П. Сербин, В. И. Сетков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00011-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284507> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

28. Сербин, Е. П. Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1030129. - ISBN 978-5-16-015382-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832154> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

29. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1216141> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

30. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО – Москва : Академия, 2020. – 528 с.

31. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие / С. А. Стафеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4205-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148181> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

32. Типология зданий и сооружений / Я.А. Немцева [и др.]. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2020. – 238 с. – ISBN 978-5-361-00813-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/110196.html> (дата обращения: 26.12.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

33. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.В. Томилова. – Москва : Академия, 2020. – 336 с.

34. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для спо / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8430-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176689> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

35. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для спо / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 232 с. – ISBN 978-5-8114-5662-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167192> (дата обращения: 26.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 302 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07027-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474428>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. СП 12-103-2002 Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация;

2. СП 12-135-2003 Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда

3. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решение по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ; СНиП 11.-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

4. СП 15.13330.2020 Каменные и армокаменные конструкции

5. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции

6. СП 17.13330.2017 "СНиП II-26-76 Кровли".

7. СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка"

8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия

9. СП 22.13330. 2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-83*

10. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты

11. СП 28.1330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии Актуализированная редакция с 1СНиП 2.03.11-85

12. СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы

13. СП 35-102-2001 "Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам"
14. СП 35-105-2002 Реконструкция городской застройки с учетом доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения (
15. СП 47. 13330. 2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
16. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
17. СП 49.13330. 2012 Безопасность труда в строительстве. СНиП 12.03.2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие положения» СНиП 12.04.2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»
18. СП 50.13330. 2012 Тепловая защита зданий
19. СП 57.13330.2011 Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*
20. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения
21. СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Общие положения
22. СП 126. 13330. 2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*
23. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87
24. СП 71. 13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
25. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003
26. СП 126. 13330. 2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03 – 84*
27. СП 129.13330.2011 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации СНиП 3.05.04-85*
28. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*
29. ГОСТ 21.501-2018 Межгосударственный стандарт СПДС Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
30. ГОСТ 21.101-2020 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства . Основные требования к проектной и рабочей документации
31. ГОСТ 21.508-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»
32. ГОСТ Р 51248-99 Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования;
33. ГОСТ Р 58895-2020 «Бетоны химически стойкие. Технические условия»
34. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН 2020)
35. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)
36. МДС 12-19.2004 «Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях»
37. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (с изменениями на 27 октября 2015 года)
38. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для сельскохозяйственного строительства (к СНиП 3.01.01-85);
39. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов

производства работ для жилищно-гражданского строительства (к СНиП 3.01.01-85);

40. Пособие по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства (Справочное пособие к СНиП 3.01.01-85);

41. ВСН 193-81 (ММСС СССР) Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций;

42. МДС 11-4.99 Методические рекомендации по проведению экспертизы технико-экономических обоснований (проектов) на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения;

43. Единые нормы и расценки (ЕНиР)

44. Типовые технологические карты

45. Карты трудовых процессов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Демонстрирует знания ведения технологических процессов производства неметаллических строительных изделий и конструкций согласно технологическим нормативам и правилам, соблюдает последовательность технологических расчетов и правила разработки типовых технологических процессов, подбирает соответствующее оборудование; Определяет технологические характеристики сырьевых материалов и готовой продукции и анализирует результаты контроля согласно нормативной документации, правильно работает с контрольно-измерительными приборами, знает правила работы с нормативной документацией и справочной литературой, точно оформляет технологическую документацию; Определяет по рабочим чертежам габаритные размеры зданий и сооружений согласно нормам строительного проектирования, владеет основами строительного производства и основами расчета	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций		
ПК 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования		

	и проектирования строительных конструкций; Выбирает экономически целесообразный способ производства неметаллических строительных изделий и конструкций, обеспечивая рациональное использование производственных мощностей с целью получения качественной продукции Выявляет резервы производства при разработке технологических процессов, моделирует технологические схемы и выбирает технологические способы производства неметаллических строительных изделий и конструкций с целью повышения производительности труда и качества продукции; Владеет цифровыми технологиями графического проектирования и моделирования	
--	--	--

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства».

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 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 получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	-

	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	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; 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	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	
ПК 2.1	читать проектно-технологическую документацию; осуществлять планировку и разметку участка	требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	подготовки строительной площадки, участков производств

	производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;	правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;	строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
ПК 2.2	осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите; технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; технологии катодной защиты объектов; требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;	организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; определения перечня работ по организации и выполнению производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства

		особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты; правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления	
ПК 2.3	проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;	определения потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства

	калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов		строительных работ;
ПК 2.4	осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля	содержание и основные этапы выполнения геодезических разбивочных работ; методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ методы и средства устранения дефектов	контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;

	качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций	результатов производства строительных работ;	
--	--	--	--

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	-	-	Тема 1.3 Выполнение строительно-монтажных работ	160	Расширение темы: Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях; Свайные работы; Каменные работы; Плотничные и столярные работы; Бетонные работы; Монтаж конструкций; Отделочные работы; Устройство кровель
2	-	-	Производственная практика	36	Отработка умений на реальном объекте

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	316	166
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена УП 02 в форме дифференцированного зачета	36	-

ПП 02 в форме дифференцированного зачета		
ПМ 02 в форме экзамена		
Всего	570	382

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 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	244	126	234	244	-			
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ	74	40	84	72	-	2		
	Учебная практика	72	72						
	Производственная практика	144	144						
	Промежуточная аттестация	36	-						
	Всего:	570	382	318	286		2		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Код ПК, ОК
Раздел 1. Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		244/126	
МДК 02.01 Ведение технологических процессов при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		244/126	
Тема 1.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства	Содержание	12/4	ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции. Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ	2	
	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, делянка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2	
	Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства. Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.	2	
	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР). Охрана труда подготовительного периода. Охрана окружающей среды	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическое занятие № 1-2. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).		
Тема 1.2 Организация и выполнение работ подготовительного периода	Содержание	38/16	
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01
	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки.	2	
	Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Геодезическая плановая и высотная основа. Проект производства геодезических работ (ППГР), схема планировочной организации земельного участка, топографический план территории, разбивочные чертежи, рабочие чертежи, монтажные чертежи технологического оборудования. Чертежи вертикальной планировки.	2	
	Способы построения проектных точек на местности. Плановая и высотная разбивочные сети на строительной площадке. Элементы геодезических построений на строительной площадке: построение линейных отрезков заданной проектом длины, заданного уклона; горизонтальных углов заданной проектом величины; точек с заданными проектами высотами. Способы построения на местности осевых точек.	2	
	Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру: методика получения данных, необходимых для выноса в натуру, составление разбивочного чертежа. Полевые работы. Контроль выполнения разбивочных работ	2	
	Производство геометрического нивелирование поверхности строительной площадки по квадратам. Технология полевых работ при нивелировании поверхности по квадратам: методика построения прямых углов теодолитов, рулетками; разбивка квадратов и закрепление вершин квадратов; составление полевой схемы; нивелирование вершин квадратов в случае одной установки нивелира, в случае нескольких станций. Контроль нивелирования.	2	
	Состав камеральных работ. Вычислительная обработка полевой схемы: вычисление высот промежуточных точек, контроль: вычисление горизонта нивелира для станций, вычисление высот промежуточных точек. Составление плана. Интерполирование горизонталей и рисовка рельефа.	2	

	Методика выполнения расчётов по проектированию горизонтальной площадки. Алгоритм вычислений. Картограмма земляных работ. Вычисление рабочих высот, определение точек нулевых работ. Составление ведомости вычисления объёмов земляных работ	2	
	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги	2	
	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	2	
	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие № 3-4. Составление разбивочного чертежа объекта капитального строительства	4	
	Практическое занятие № 5. Выполнение разбивки сетки квадратов	2	
	Практическое занятие № 6. Нивелирование сетки квадратов с вычислением отметок вершин	2	
	Практическое занятие № 7-8. Составление картограммы земляных работ	3	
	Практическое занятие № 9. Построение проектных точек на строительной площадке	2	
	Практическое занятие № 10. Оформление акта приёмки	1	
	Практическое занятие № 11. Составление перечня работ по обеспечению безопасности заданного участка производства строительных работ.	2	
Тема 1.3. Выполнение строительно- монтажных работ	Содержание	130/72	ПК 2.1 ОК 01
	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства.	2	
	Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2	

	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений. Геодезическое сопровождение земляных работ	2	
	Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации. Разработка грунтов одноковшовыми экскаваторами с различным сменным оборудованием. Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами.	2	
	Машины и оборудование для земляных работ. Рабочий цикл землеройной машины, характеристика его операций. Понятие резания и копания грунта. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Методика определения производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Предпочтительные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия	2	
	Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры, назначение, область применения, процесс работы, сравнение планировочных качеств автогрейдеров и бульдозеров. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин	2	
	Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения. Обратная засыпка грунта. Правила исчисления объемов земляных работ. Сущность процесса и способы уплотнения грунтов, оценка степени уплотнения.	2	
	Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Назначение, область применения, рабочие процессы катков с металлическими вальцами, прицепных, полуприцепных, самоходных пневмокотков, комбинированных катков, трамбующих плит, виброплит, ударно-вибрационных машин и виброкатков.	2	

	Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях , а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ	2	
	Машины для разработки мерзлых грунтов . Назначение, рабочий процесс и производительность рыхлителей, буровых машин.	2	
	Свайные работы . Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ	2	
	Технология устройства сборных и монолитных ростверков . Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ	2	
	Машины и оборудование для свайных работ . Классификация машин и оборудования для свайных работ. Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты, принцип работы, основные параметры, сравнительная оценка, предпочтительные области применения. Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Самонастройка вибромолотов. Переналадка вибромолотов на режим свае- и шпунтовыдергивателя. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	2	
	Каменные работы . Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	2	
	Кладка отдельных конструктивных элементов зданий . Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ.	2	
	Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях , а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2	
	Грузоподъемные машины . Общие сведения. Назначение, классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Назначение, классификация, основные параметры автомобильных самоходных	2	

	стреловых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа). Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.		
	Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов.	1	
	Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем.- добавила я. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию. Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки	2	
	Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси.при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ	2	
	Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2	
	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. Машины и оборудование для бетонных работ. Классификация, принципиальные схемы устройства и работы, производительность бетоно- и растворосмесителей цикличного и непрерывного действия. Бетоно-и растворосмесительные заводы и установки. Классификация, принцип работы и производительность бетононасосов с периодической подачей и непрерывного действия. Технические средства для подачи и распределения бетонной смеси и их рабочие процессы. Методика определения производительности самоходных стреловых бетоноукладчиков. Способы уплотнения бетонной смеси и применяемое оборудование, его классификация, их достоинства и недостатки	1	

	Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций. Основные положения технологии монтажного цикла.	1	
	Технология монтажа конструкций подземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий. Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	2	
	Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений. Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2	
	Грузоподъемные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Системы индексации. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. Назначение, область применения, классификация, структура индексации, рабочие процессы и производительность башенных кранов, кранов-трубоукладчиков. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей. Назначение, типы, устройство и принцип работы строительных подъемников и монтажных вышек.	2	
	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы Подсчет объёмов работ. Огнезащита конструкций. Антивандальная защита. Виды, способы и технологии устройства систем электрохимической защиты. Устройство катодной защиты сооружений. Защита от коррозии, межгосударственные и отраслевые стандарты.	2	

	Устройство кровель. Подготовка оснований под кровлю. Устройство кровель из рулонных материалов и мастик. Устройство кровель из штучных материалов. Подсчет объемов работ. Особенности производства работ в зимних условиях. Техника безопасности при проведении кровельных работ. Оборудование, применяемое при устройстве кровель.	2	
	Работы по устройству отделочных покрытий. Организация и выполнение штукатурных и облицовочных работ. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип работы и производительность растворнасосов, пневмонагнетателей, передвижных агрегатов, цемент-пушек, установок для торкретирования.	1	
	Организация и выполнение малярных работ. Покрытие поверхностей рулонными материалами. Оклеивка стен обоями. Оклеивка стен синтетическими пленками. Подсчет объемов работ. Назначение, принцип работы малярных агрегатов, шпатлевочных установок и передвижных шпатлевочных агрегатов, окрасочных агрегатов, пневматических и безвоздушных краскораспылителей.	1	
	Устройство полов. Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройства покрытия пола из штучных материалов (деревянные полы, полы из штучного и наборного мозаичного паркета, полы из ламината). Устройства покрытия полов из рулонных материалов (покрытие полов линолеумом, ковровые полы). Устройство покрытий из плит и плиток. Устройство монолитных покрытий (наливные, мозаичные, цементные, бетонные, асфальтовые и др. полы). Подсчет объемов работ. Техника безопасности при устройстве полов. Назначение, принцип работы дисковых затирочных и мозаично-шлифовальных машин, машин для шлифования и полирования полов.	1	
	Новые технологии строительства зданий и сооружений. Приоритетные направления при внедрении инновационных технологий. Перспективные организационные и технические решения. Применение новых строительных материалов для производства работ. Новые строительные машины и оборудование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	72	

Практическое занятие № 12. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2	
Практическое занятие № 13. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин.	2	
Практическое занятие № 14. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта. Определение производительности.	2	
Практическое занятие № 15. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования.	2	
Практическое занятие № 16. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2	
Практическое занятие № 17. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси	2	
Практическое занятие № 18. Выбор кранов по техническим параметрам.	2	
Практическое занятие № 19. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ	2	
Практические занятия № 20-27. Выполнение плотницких работ, в том числе	20	
Практическое занятие № 20. Изучение проектно-технологической документации на производство плотницких работ	2	
Практическое занятие № 21. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве плотницких работ. Организация рабочего места	2	
Практическое занятие № 22. Выполнение заготовки деревянных элементов различного назначения в соответствии с чертежом, установленной нормой расхода материала и требованиями к качеству.	4	
Практическое занятие № 23-24. Выполнение стандартных видов соединений: соединение на прямой сквозной шип, несквозное шиповое соединение, «ласточкин хвост», шпунтовое соединение, соединение внакладку, вертикальный рез, горизонтальный рез и др. Подготовка деталей конструкции к сборке.	4	

Практическое занятие № 25-26. Выполнение соединения конструкции с использованием крепежа: гвоздей, винтов, угловых скоб, стыковых накладок, наконечников для балок, анкерных болтов/дюбелей, стяжек и зубчатых дисков.	6	
Практическое занятие № 27. Финишная обработка конструкции.	2	
Практические занятия № 28 – 36. Выполнение штукатурных работ, в том числе	18	
Практическое занятие № 28. Изучение проектно-технологической документации на производство штукатурных работ	2	
Практическое занятие № 29. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве штукатурных работ. Организация рабочего места. Выбор инструмента и инвентаря	2	
Практическое занятие № 30. Подготовка поверхности для нанесения штукатурки. Приготовление вручную и механизированным способом растворов по заданному составу.	2	
Практическое занятие № 31-33. Оштукатуривание поверхности стен и потолков по заданию.	6	
Практическое занятие № 34-36. Выполнение сплошного выравнивания поверхностей.	6	
Практические занятия № 37-44. Выполнение малярных работ, в том числе	18	
Практическое занятие № 37. Изучение проектно-технологической документации на производство малярных работ	2	
Практическое занятие № 38. Ознакомление с правилами гигиены труда и техники безопасности при производстве малярных работ. Организация рабочего места. Подготовка материалов. Выбор инструмента и инвентаря.	2	
Практическое занятие № 39. Очистка поверхности. Грунтовка поверхности кистями, валиком, краскопультом с ручным приводом.	2	
Практическое занятие № 40. Шпатлевка и шлифование поверхности вручную и механизированным способом.	2	
Практическое занятие № 41. Приготовление окрасочных составов, эмульсии и пасты по заданному рецепту	2	

	Практическое занятие № 42-43. Окрашивание различных поверхностей вручную и механизированным способом водными и неводными составами. Контроль качества работ.	6	
	Практическое занятие № 44. Покрывание поверхности лаком на основе битумов вручную. Отделка поверхности набрызгом и цветными декоративными крошками.	2	
Тема 1.4 Геодезическое сопровождение выполняемых строительно- монтажных работ	Содержание	10	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 01
	<i>Геодезические работы при сооружении котлована</i> (выемки): разбивка контуров котлована, установка обноски, визирок, контроль за отрывкой котлована, зачистка дна и откосов, передача осей и высот в котлован, исполнительные съемки отрытого котлована.	2	
	<i>Геодезические работы при устройстве свай.</i> Геодезические работы при устройстве ленточных фундаментов. Геодезическое сопровождение установки фундаментных подушек, блоков, опалубки. Геодезические работы при установке монолитных фундаментов под колонны. Геодезическое сопровождение монтажа фундаментов стаканного типа, монтажа стен подвала, цоколя, перекрытие над подвалом	2	
	<i>Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ надземного цикла.</i> Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте. Проектирование точек исходной плановой и высотной сети на монтажный горизонт. Способы наклонного и вертикального проектирования разбивочных осей. Геодезическое сопровождение монтажа крупнопанельных бескаркасных и каркасно-панельных зданий. Разбивка для установки наружных и внутренних стен, разбивка для установки железобетонных и металлических колонн, подкрановых балок, ригелей, подкрановых путей и ферм. Геодезические работы при устройстве лестниц, шахт лифта, между этажных перекрытий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 45. Выполнение исполнительной схемы выемки котлована, фундаментов	2	
	Практическое занятие № 46. Выполнение исполнительной схемы бетонных и железобетонных сборных конструкций здания	2	
	Содержание	6	

Тема 1.5. Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	<i>Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.</i> Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. <i>Особенности производства подготовительных, земляных работ,</i> устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01
	<i>Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций</i> на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	
	<i>Особенности выполнения фасадных работ,</i> устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
Тема 1.6. Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве	Содержание	48	ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01
	<i>Основы ценообразования в строительстве.</i> Особенности ценообразования в строительстве. Виды и состав строительной деятельности для целей определения сметной стоимости. Виды уровней цен в строительстве и принципы их формирования	2	
	<i>Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.</i> Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Единая информационная база, структура построения, метод расчета с применением информационной базы.	2	
	<i>Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации.</i> Государственные элементные сметные нормы на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Федеральные сборники единичных расценок на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	2	
	<i>Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат:</i> строительные (ремонтно-строительные) работы; монтажные работы;	2	

затраты на приобретение технологического оборудования, приспособлений, инструментов, инвентаря, мебели; прочие затраты		
Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Прямые затраты в сметной стоимости: затраты по материальным ресурсам, затраты на оплату труда работников строительной организации, затраты по эксплуатации машин и механизмов.	2	
Структура накладных расходов, сметной прибыли. Сметная, плановая и фактическая себестоимость, ее состав и порядок определения. Прямые и косвенные затраты в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации. Определение сметной стоимости по элементам затрат.	2	
Прямые и косвенные затраты в составе сметной, плановой и фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации. Определение сметной стоимости по элементам затрат	1	
Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый. Виды смет, их состав и назначение. Порядок и правила составления сметной документации на объекты капитального строительства, ремонта и реконструкции по элементным сметным нормам.	2	
Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости (УПБС и УПБС ВР).	2	
Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации. Структура, состав и порядок установления договорной цены. Периодическая отчетная документация по контролю использования сметных лимитов	1	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
Практическое занятие № 47. Изучение действующей сметно-нормативной базы строительства.	2	
Практическое занятие № 48-49. Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ФЕР 2020	4	

	Практическое занятие № 50-51. Составление сметы ресурсным методом (ведомость объемов работ задается преподавателем) и использованием ГЭСН 2020	4	
	Практическое занятие № 52. Оформление сметной документации: составление пояснительной записки к сметной документации, расчет технико-экономических показателей проекта на основании данных смет.	2	
	Практическое занятие № 53-56 Составление локального сметного расчета (локальной сметы) на общестроительные работы по элементным сметным нормам, определение вида строительства, задание параметров сметы: округление, индексы, лимитированные затраты и др.	18	
Раздел 2. Ведение контроля выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ		74/40	
МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства.		74/40	
Тема 2.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ	Содержание	6	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02
	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации. Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 57. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 58. Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2	
Тема 2.2.Учёт объёмов выполняемых работ	Содержание	14	ПК 2.1, ОК 01, ОК 02
	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объёмов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	

	Практическое занятие № 59-60. Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера.	4	
	Практическое занятие № 61-62. Составление обмерных чертежей	4	
	Практическое занятие № 63. Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период	2	
Тема 2.3. Учёт расхода материальных ресурсов	Содержание	14	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01
	Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие № 64-65. Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.	4	
	Практическое занятие № 66-67. Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов	4	
	Практическое занятие № 68. Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	2	
Тема 2.4. Контроль качества строительных процессов	Содержание	34	ПК 2.1, ОК 01
	<i>Понятие о контроле качества в строительстве</i> Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; <i>Внешний контроль качества строительной продукции.</i> Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.	2	

	Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	2	
	Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию	4	
	Порядок осуществления контроля качества и приемки работ подготовительного цикла. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	4	
	Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	2	
	Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и	2	

	приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.		
	Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие № 69. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2	
	Практическое занятие № 70. Составление исполнительных геодезических схем фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.	2	
	Практическое занятие № 71. Проведение визуального и инструментального контроля отделочных изоляционных и защитных покрытий и выявление дефектов отделочных изоляционных и защитных покрытий по результатам визуального и инструментального контроля	2	
	Практическое занятие № 72. Разработка мероприятий, обеспечивающих устранение дефектов, выявленных в процессе контроля	2	
	Практическое занятие № 73. Проведение визуального и инструментального (геодезического) контроля инженерных сетей и составление схемы операционного контроля качества (по заданию преподавателя).	2	
	Практическое занятие № 74. Проведение операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных (в том числе отделочных работ) с выявлением нарушений технологии.	2	
	Практическое занятие № 75. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией	2	
	Практическое занятие № 76. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2	
	Содержание	2	

Тема 2.5 Сдача работ и законченных строительных объектов.	Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2. 6 Консервация незавершенного объекта строительства	Содержание	2	
	Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела		2	
1. Проработка учебной литературы, нормативно-технических документов, ресурсов Интернет, составление конспекта , ответы на вопросы по теме: Современные технические средства контроля качества строительной продукции. 2. Составление схем операционного контроля качества (СОКК) на разные виды строительных процессов. 3. Вычерчивание аксонометрических схем контроля качества различных строительных процессов.			
Учебная практика Виды работ Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки: получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; выполнение выноса проектной отметки на обноску; построение линии заданного уклона; оформление заданной комплексной работы. Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы: получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией; составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи); составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса);		72	

составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса). оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) защита выполненных работ.		
Производственная практика Виды работ Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда.	144	

Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации.		
Промежуточная аттестация	36	
Всего:	570/382	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии и организации строительных процессов, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории проектирования зданий и сооружений, геопространственных технологий, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские плотницких работ, отделочных работ, оснащенные необходимыми строительными материалами и соответствующими нормокомплектами для выполнения плотничных, штукатурных, облицовочных и малярных работ в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для СПО / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9.
2. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. — 8-е изд., стер. — Москва: Академия, 2019. — 304 с.
3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5-8114-8100-2
4. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для СПО / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9
5. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для СПО / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6614-6
6. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для СПО / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9
7. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 352 с.
8. Глебов, И. Т. Выполнение плотничных работ : учебник для СПО / И. Т. Глебов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7815-6
9. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для СПО / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3
10. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А.Гончаров. — Москва: КноРус, 2021. — 270 с.
11. Елизарова, В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. — Москва: Академия, 2020. — 304 с.
12. Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов : учебное пособие для СПО / Ю. А. Щепочкина, В. М. Воронцов, В.

С. Бессмертный, М. А. Бондаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-5878-3

13. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО / И.А.Ивилян. - 5-е изд. — Москва: Академия, 2018. — 256 с.

14. Ищенко, И. И. Каменные работы : учебник для спо / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7576-6

15. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3

16. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.— Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

17. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6

18. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. — 304 с

19. Ланько, С. В. Буромесительная технология закрепления грунтов : учебное пособие для спо / С. В. Ланько, В. В. Конюшков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-5862-2

20. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.

21. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. — Москва: Академия, 2020. — 336 с.

22. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник / И.В.Петрова. — 4-е изд., стер. — Москва: Академия, 2020. — 192 с.

23. Прекрасная, Е.П. Технология малярных работ: учебник / Е.П. Прекрасная. — Москва: Академия, 2021. — 320 с.

24. Русанова, Т. Г. Осуществление мероприятий по реализации принятых проектных решений: учебник / Т. Г. Русанова. — Москва : Академия, 2020. — 352 с.

25. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8175-0

26. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для спо / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8060-9

27. Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с.

28. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений СПО — Москва : Академия, 2020. — 528 с.

29. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0

30. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7
31. Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8
32. Строительные машины: Учебник / Доценко А.И., Дронов В.Г. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 533 с.
33. Трофимов, Б. Я. Технология сборных железобетонных изделий : учебное пособие для СПО / Б. Я. Трофимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8430-0
34. Фокин, С. В. Деревообработка: технологии и оборудование : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 203 с.
35. Хорошенькая, Е. В. Строительство каркасно-панельных зданий : учебное пособие для СПО / Е. В. Хорошенькая, Ю. Н. Казаков, М. С. Никольский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-8131-6
36. Черноус, Г.Г. Выполнение штукатурных и декоративных работ : учебник для СПО / Г.Г. Черноус. — 4-е изд. — Москва: Академи, 2020. — 240 с.
37. Юдина, А.Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования/ А.Ф.Юдина.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 302 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021)
2. СНиП 12.03.2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения.
3. СНиП 12.04.2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
4. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.fer-2020.php>
5. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php>
6. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве: Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.
7. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
8. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
9. СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.
10. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.
11. СП 446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
12. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
13. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации.
14. МДС 83-1.99 Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительномонтажных и ремонтно-строительных организаций.

15. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
16. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.
17. МДС 81-3.99 Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.
18. МДС 12-19.2004 Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях.
19. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением № 1).
20. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения: Приказ Минэкономразвития РФ от 1 марта 2016 года № 90 «О порядке применения и заполнения унифицированных форм первичной учетной документации» № КС-2, КС-3 и КС-11 письмо № 01-02-9/381
21. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ: Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100.
22. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
23. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1).
24. СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство (с Поправкой).
25. ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
26. РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
27. ГОСТ Р 58941-2020 Правила выполнения измерений. Общие положения.
28. ГОСТ 21.508-2020 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
31. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
32. СП 68.13330.2011 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.
33. МИ 1317-86. ГСИ Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.
34. СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.
35. ГСН 81-05-02-2001 Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительно–монтажных работ в зимнее время.
36. ГСН 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.
37. РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
38. ГОСТ 12.1.009-2017 ССБТ Электробезопасность. Термины и определения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	– правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, деланка, техническое и тарифное нормирование; – правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, – соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; - обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных	Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; наблюдением за выполнением практических работ; фронтального устного опроса; Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; Экзамен
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства		
ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов		
ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходов материалов		

	технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает и анализирует задачу или проблему в профессиональной деятельности, выделяя ее составные части и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует ответственность за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Демонстрирует грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей; Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики;	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Строго выполняет правила ТБ во время производственной практики. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций; Использует средства культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности; Активно использует информационные технологии для решения профессиональных задач; Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке; Использование знаний по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, РЕМОНТЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений».

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 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;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	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	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 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;	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	

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 3.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования; разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;	методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; методы среднесрочного и оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; инструменты управления ресурсами в строительстве, включая классификации и кодификации ресурсов, основные группы показателей для сбора статистической и аналитической информации; методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве;	сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства, оперативного планирования производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и производственных заданий на объекте капитального строительства;

ПК 3.2	вести табели учета рабочего времени; определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения календарных планов строительных работ и производственных заданий	приемы и методы управления структурными подразделениями при выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; основные требования трудового законодательства Российской Федерации; права и обязанности работников; нормативные требования к количеству и профессиональной квалификации работников участка производства однотипных строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;	обеспечения деятельности структурных подразделений; согласования календарных планов производства однотипных строительных работ;
ПК 3.3	разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учетной документации; разрабатывать исполнительно-техническую	основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности; состав, требования к оформлению, отчетности, хранению проектно-сметной документации, правила передачи проектно-сметной документации;	планирования и контроля выполнения и документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности;

	документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ; обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;		
ПК 3.4	осуществлять нормоконтроль выполнения производственных заданий и отдельных работ; устанавливать соответствие фактически выполненным видам и комплексам работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников	методы проведения нормоконтроля выполнения производственных заданий и отдельных работ; основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; основные методы оценки эффективности труда; основные формы организации профессионального обучения на рабочем месте и в трудовом коллективе; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ	контроля деятельности структурных подразделений;
ПК 3.5	определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на	требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; основные санитарные правила и нормы, применяемые при	проведения инструктажа работникам по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; подготовки участков производства работ и рабочих мест для проведения специальной оценки условий труда;

	работников и окружающую среду; определять перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, определять перечень необходимых средств коллективной и индивидуальной защиты работников; определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки; оформлять документацию по исполнению правил по охране труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	производстве строительных работ; основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения; требования к рабочим местам и порядок организации и проведения специальной оценки условий труда; правила ведения документации по контролю исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях; меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	контроля соблюдения на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
--	--	---	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Производственная практика	108	Отработка умений на реальном объекте строительства

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	152	72
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	-	-
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена ПП 03 в форме дифференцированного зачета ПМ 03 в форме экзамена	24	-
Всего	376	272

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 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 1. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	172	92		152	20	-		
	Учебная практика	0	0						
	Производственная практика	180	180						
	Промежуточная аттестация	24	-						
	Всего:	376	272		152	20	-		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Код ПК, ОК
Раздел 1. Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		174/86	
МДК 03.01 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений		174/86	
Тема 1.1. Оперативное планирование деятельности структурных подразделений	Содержание	26	
	Производительность труда в строительстве. Виды производственных норм, рабочее время рабочих и время использования машин, методы нормативных наблюдений. Проектирование производственных норм. Нормирование расхода строительных материалов. Показатели производительности труда. Методы определения производительности труда. Резервы роста производительности труда.	2	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ Методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; методы и средства организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Информационные программы используемые при управлении в строительстве	2	
	Среднесрочное и оперативное планирование производства СМР Разработка месячных оперативных планов. Нормативы для оперативного планирования. содержание оперативных планов, недельно – суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования Содержание оперативных планов, недельно-суточное оперативное планирование. Методы и уровни оперативного планирования	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 1. Определение нормы выработки строительных бригад с использованием программного обеспечения (Excel).	2	
	Практическое занятие № 2. Определение производительности труда натуральным и нормативным методами.	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности.	2	
	Практическое занятие № 4. Определение экономического эффекта от сокращения сроков строительства или продолжительности выполнения СМР	2	
	Практическое занятие № 5. Составление недельно-суточного графика производства СМР на основе календарного плана с использованием программного обеспечения (Excel, АвтоCAD).	2	
	Практическое занятие № 6. Выполнение сравнительного анализа производственных заданий с использованием программного обеспечения (Excel).	2	
Тема 1.2 Работа структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	Содержание	16	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02
	Управление структурными подразделениями при выполнении СМР Структура органов управления, формы управления строительными организациями, функции аппарата управления строительными организациями	2	
	Приемы и методы управления структурными подразделениями. Права и обязанности бригадира, мастера прораба, начальника участка	2	
	Показатели использования ресурсов в строительстве. Инструменты управления ресурсами в строительстве, методы расчета показателей использования ресурсов. Принципы организации и развития материально-технической базы снабжения, договора поставки материально-технических ресурсов.	2	
	Учет и контроль за расходом материалов. Организация и эксплуатация парка машин, методы учета и показатели работы строительных машин. Трудовые ресурсы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 7. Разработка организационной структуры строительной фирмы.	2	
	Практическое занятие № 8. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I) с использованием программного обеспечения (Excel).	2	

	Практическое занятие № 9. Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлениях с производственными нормами (форма № М-29 часть II) с использованием программного обеспечения (Excel).	2	
	Практическое занятие № 10. Разработка договора поставки материально – технических ресурсов	2	
Тема 1.3 Документоведение в строительстве	Содержание	8	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02
	Текущая и исполнительная документация по видам строительных работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 11. Расчет затрат на СМР по отдельным статьям с использованием программного обеспечения (Excel).	2	
	Практическое занятие № 12. Оформление исполнительно-технической документации по выполненным строительно-монтажным работам.	2	
Тема 1.4 Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	Содержание	12	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02
	Проведение строительного контроля при строительстве , реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства Виды и функции контроля. Организация строительного контроля. Требования к строительным организациям, осуществляющим строительный контроль. Процедуры проведения строительного контроля.	2	
	Оценка деятельности структурных подразделений Управление трудовыми ресурсами на предприятии. Планирование, прогнозирование и оценка результатов деятельности. Повышение качества трудовых ресурсов. Основные методы оценки эффективности труда. Организация профессионального обучения и виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию. Наличие допусков к отдельным видам работ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 13. Оформление табеля учета рабочего времени с использованием программного обеспечения (Excel).	2	
	Практическое занятие № 14. Заполнение формы № КС-2 – акт о приемке выполненных работ и формы № КС-3 справки о стоимости выполненных работ и затрат с использованием программного обеспечения (Гранд-смета).	2	
	Практическое занятие № 15. Изучение должностных (функциональных) обязанностей работников строительной организации	2	

Тема 1.5. Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	Содержание	16	
	Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников	2	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02
	Трудовой договор. Стороны, содержание, виды трудовых договоров. Порядок заключения трудового договора. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу.	2	
	Понятие и виды переводов по трудовому праву. Ограничение переводов от перемещения. Совместительство. Основания прекращения трудового договора. Оформление увольнения работника. Правовые последствия	2	
	Рабочее время и время отдыха. Режим рабочего времени и порядок его установления. Виды времени отдыха. Отпуска: виды, порядок предоставления. Гарантии при направлении в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе, в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.	2	
	Заработная плата. Понятия и условия выплаты заработной платы, ограничение удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда (в выходные и праздничные дни, на сверхурочной работе)	2	
	Трудовые споры. Понятие трудовых споров, причины их возникновения, классификация. Понятие индивидуальных трудовых споров. Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров. Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.	2	
	Понятие и механизм возникновения коллективных трудовых споров. Порядок разрешения коллективных трудовых споров: примирительная комиссия, посредник, трудовой арбитраж. Право на забастовку. Порядок проведения забастовки. Незаконная забастовка и ее правовые последствия. Порядок признания забастовки незаконной	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 16. Применение норм трудового законодательства и других нормативных документов в различных профессиональных ситуациях для защиты своих прав, исполнения обязанностей	2	
Тема 1.6.	Содержание	16	

Основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства	Дисциплина труда и трудовой распорядок. Основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий применяемых к работникам. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий	2	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02
	Понятие материальной ответственности. Основания и условия привлечения работника к материальной ответственности. Полная и ограниченная материальная ответственность. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.	2	
	Порядок определения размера материального ущерба, причиненного работником работодателю. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику. Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	
	Договорные отношения в строительстве. Стороны, основные условия, порядок заключения, расторжения договора строительного подряда. Исполнение сторонами обязанностей по договору строительного подряда. Гражданско-правовая ответственность по договору строительного подряда. Другие договоры, используемые в строительстве.	2	
	Экономические споры в строительстве, причины возникновения способы разрешения: Претензионно – исковая работа, медиация в строительной деятельности, рассмотрение споров в третейских судах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 17. Определение оснований и условий применения мер ответственности за нарушение трудового законодательства. Составление документов о применении мер поощрения и взыскания к работнику	2	
	Практическое занятие № 18. Применение норм гражданского законодательства для решения профессиональных ситуаций в сфере договорных отношений. Составление договора строительного подряда	2	
	Практическое занятие № 19. Составление искового заявления об обнаружении недостатка в подрядных работах (строительный подряд). Составление претензии об устранении недостатков по договору строительного подряда.	2	
Тема 1.7. Охрана труда	Содержание	44	
	Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих	2	ПК 3.1, ПК3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02

	Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.		
	Организация и управление охраной труда. Общие вопросы охраны труда. Организация охраны труда в строительстве.	2	
	Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда. Положения по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Обучение персонала и проверка знаний. Виды инструктажей	2	
	Организация производственной санитарии и гигиены. Медицинские осмотры, санитарно – бытовые условия. Классификация санитарных норм. Гигиеническая классификация работ.	2	
	Основные задачи производственной санитарии и гигиены труда. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ	2	
	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов Основные вредные и опасные производственные факторы и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду.	2	
	Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность. Профессиональные заболевания и меры их профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты	2	
	Требования к рабочим местам и порядок организации и проведения социальной оценки условий труда Классификация условий труда. Требования к оборудованию Подготовка к проведению специальной оценки условий труда. Порядок проведения специальной оценки условий труда.	2	
	Особенности проведения аттестации отдельных видов рабочих мест. Порядок оформления результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок проведения внеплановой аттестации рабочих мест по условиям труда	2	
	Правила ведения документации по контролю исполнения требований ОТ, ПБ, ООС. Виды нарушений и соответствующие документы фиксации нарушений (приказы, журналы, акты инструкции, программы обучения и т.д.).	2	
	Организация документооборота. Отчеты по результатам проверок и сроки их предоставления.	2	
	Методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях. Первая помощь при поражении электрическим током, при ранении при ожогах, при обмороках,	2	

	отравлениях, тепловых и солнечных ударах, при обморожении, при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях связок, при кровотечениях. Переноска и перевозка пострадавшего.		
	Ответственность за нарушение требования охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Виды ответственности за нарушения правил охраны труда – дисциплинарная, материальная, административная, уголовная.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие № 20. Определение уровня шума на рабочем месте	2	
	Практическое занятие № 21. Определение освещенности рабочего места	2	
	Практическое занятие № 22. Составить алгоритм аттестации рабочих мест и разработки мероприятий по предотвращению производственного травматизма.	2	
	Практическое занятие № 23. Определить комплект средств индивидуальной защиты по предлагаемым строительным профессиям	2	
	Практическое занятие № 24. Определить перечень работ и разместить на чертеже стройплощадки ограждения, временные здания, знаки безопасности, тротуары в соответствии с предлагаемыми видами работ и количеством работающих с использованием программного обеспечения (АвтоCAD).	2	
	Практическое занятие № 25. Оформление акта по форме Н-1	2	
	Практическое занятие № 26. Оформление акта – допуска для производства строительно-монтажных работ на территории (организации)	2	
	Практическое занятие 27. Оформление наряда-допуска на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов	2	
	Практическое занятие № 28 Изучение практических приемов оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	2	
Курсовой проект (работа)		20	
Тематика курсовых проектов (работ)			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Производственная практика		180	
Виды работ			

1. Ознакомление с производственной структурой организации, с правами и обязанностями мастера и начальника участка. 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией. 3. Проведение строительного контроля деятельности структурных подразделений 4. Участие в мероприятиях по организации и выполнению ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов, по учету объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов, по контролю качества выполняемых работ, по осуществлению оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов, 5. Участие в мероприятиях по обеспечению соблюдения требований охраны труда		
Промежуточная аттестация	24	
Всего:	376/272	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии и организации строительных процессов, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории проектирования зданий и сооружений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>
2. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475588>
3. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475588>

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации.
4. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте».
5. Охрана труда в России: Информационный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://ohranatruda.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	– планирование последовательности выполнения производственных процессов с учетом эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; – оформление заявки обеспечения производства строительно-монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;	Оценка – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время ученой и производственной практики, – экзамен по МДК , --экзамен по модулю
ПК 3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач	– оформление производственных заданий; - использование научно-технических достижений опыт организации строительного производства	
ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	– использование нормативных документов, определяющих права, обязанности и ответственность руководителей и работников;	
ПК 3.4 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	– расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке; -определение производственных заданий; – выдача и распределение производственных заданий между исполнителями работ (бригадами и звеньями);	
ПК 3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов	-деление фронт работ на захватки и деланки; – закрепление объемов работ за бригадами; -организация выполнения работ в соответствии графиками и сроками производства работ; -обеспечивание работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами; -обеспечивание условий для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки – подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительно-монтажных работ; – составление заявки на финансирование на основе первичной учетной документации; – разработка исполнительно-техническую документацию по выполненным строительно-монтажным работам – организация оперативного учета выполнения производственных заданий ;	

	– оформление документов по учету рабочего времени, выработки, простоев; – использование действующего положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы); - формы и методы стимулирования коллективов и работников использование основных нормативных документов по охране труда и охране окружающей среды; – разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма; – оформление исполнительной документации в соответствии с нормативными документами; – аттестация рабочего места; – проведение анализа травмоопасных и вредных для здоровья производств; – обеспечение соблюдения рабочими требований по охране труда и техники безопасности на рабочих местах – ведение надзора за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу или проблему в профессиональной деятельности и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам; Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; Демонстрирует ответственность за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Демонстрирует грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики; Строго выполняет правила ТБ во время производственной практики. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций; Использует средства культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности; Активно использует информационные технологии для решения профессиональных задач; Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке; Использование знаний по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности	
---	--	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И
РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДОВ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов».

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 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-

	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	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 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	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	

	их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 4.1	оперативно реагировать на устранение аварийных ситуаций; организовывать внедрение передовых методов и приемов труда; определять необходимые виды и объемы работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов внешнего благоустройства; подготавливать документы, относящиеся к организации проведения и приемки работ по содержанию и благоустройству; организовывать взаимодействие между всеми субъектами капитального ремонта;	правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда; обязательные для соблюдения стандарты и нормативы предоставления жилищно-коммунальных услуг;	проведения работ по санитарному содержанию общего имущества и придомовой территории;
ПК 4.2	проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания; составлять планы-графики проведения различных видов работ текущего ремонта; проверять и оценивать проектно-сметную документацию на капитальный ремонт, порядок ее согласования;	основной порядок производственно-хозяйственной деятельности при осуществлении технической эксплуатации; организацию и планирование текущего ремонта общего имущества многоквартирного дома; нормативы продолжительности текущего ремонта; перечень работ, относящихся к текущему ремонту; периодичность работ текущего ремонта; методы и технологию проведения ремонтных работ	разработки перечня (описи) работ по текущему ремонту; проведения текущего ремонта; участия в проведении капитального ремонта; контроля качества ремонтных работ

	составлять техническое задание для конкурсного отбора подрядчиков; планировать все виды капитального ремонта и другие ремонтно-реконструктивные мероприятия; осуществлять контроль качества проведения строительных работ на всех этапах;		
ПК 4.3	определять необходимые виды и объемы ремонтно-строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов; проводить постоянный анализ технического состояния инженерных элементов и систем инженерного оборудования; проверять техническое состояние конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования общего имущества жилого здания;	оценку качества ремонтно-строительных работ; методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий	проведения технических осмотров общего имущества (конструкций и инженерного оборудования) и подготовки к сезонной эксплуатации; контроля санитарного содержания общего имущества и придомовой территории;
ПК 4.4	пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений и их количественной оценки;	методы усиления конструкций; методы визуального и инструментального обследования; правила техники безопасности при проведении обследований технического состояния элементов зданий; положение по техническому обследованию жилых зданий;	оценки физического износа и контроле технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования

	владеть методами инструментального обследования технического состояния жилых зданий; использовать инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования для выявления неисправностей и причин их появления, а также для уточнения объемов работ по текущему ремонту и общей оценки технического состояния здания	правила и методы оценки физического износа конструктивных элементов, элементов отделки внутренних и наружных поверхностей и систем инженерного оборудования жилых зданий;	
--	---	---	--

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	-	-	Производственная практика	108	Отработка умений на реальном объекте строительства

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	142	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	-	-
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме экзамена	36	-

ПП 04 в форме дифференцированного зачета		
ПМ 04 в форме экзамена		
Всего	400	288

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, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений	84	40	84	78	-	6		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений	64	32	64	64				
	Учебная практика	0	0						
	Производственная практика	216	216						
	Промежуточная аттестация	36	-						
	Всего:	400	288	142	142	-	6		

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Код ПК, ОК
Раздел 1. Организация технической эксплуатации и обслуживания гражданских зданий и сооружений		84/40	
МДК.04.01. Эксплуатация зданий и сооружений		84/40	
Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Содержание	46	ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 03
	Жилищная политика новых форм собственности. Основные принципы федеральной жилищной политики. Типовые структуры эксплуатационных организаций. Организация работ по технической эксплуатации зданий. Информационные программы используемые при эксплуатации зданий Параметры, характеризующие техническое состояние зданий Износ зданий. Физический износ. Моральный износ	6	
	Срок службы здания. Эксплуатационные требования к зданиям Капитальность зданий Зависимость износа инженерных систем и конструкции зданий от уровня их эксплуатации Система планово-предупредительных ремонтов Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально-отремонтированных и модернизированных зданий. Комплекс работ по содержанию и техническому обслуживанию зданий и сооружений. Содержание помещений и придомовой территории	12	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	Практическое занятие № 1. Расчет основных характеристик диспетчерских служб	2	

	Практическое занятие № 2. Оформление документации по результатам общего осмотра здания с использованием программ информационного моделирования ОКС	2	
	Практическое занятие № 3. Определение износа конструктивных элементов здания (окон, дверей пола и отделочные работы). Определение среднего срока службы элементов здания	2	
	Практическое занятие № 4. Порядок приемки в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	2	
	Практическое занятие № 5. Характерные повреждения стен и способы их устранения	2	
	Практическое занятие № 6. Определение температуры на поверхности стены	2	
	Практическое занятие № 7. Определение деформации стен	2	
	Практическое занятие № 8. Определение прогиба в плите перекрытия	2	
	Практическое занятие № 9. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем отопления	2	
	Практическое занятие № 10. Изучение методов наладки систем горячего водоснабжения	2	
	Практическое занятие № 11. Определение физического износа инженерного оборудования. Составление дефектной ведомости помещений	2	
	Практическое занятие № 12. Расчет физического износа зданий и сооружений		
	Практическое занятие № 13. Оформление актов при эксплуатации зданий	2	
	Практическое занятие № 14. Виды и объемы работ при благоустройстве. Организация работ при благоустройстве. Проведение и приемка выполненных работ по содержанию и благоустройству	2	
Тема 1.2. Оценка технического состояния зданий и сооружений	Содержание	32	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01, ОК 02
	Аппаратура, приборы и методы контроля состояния и эксплуатационных свойств материалов и конструкций при обследовании зданий Методика оценки эксплуатационных характеристик элементов здания Защита зданий от преждевременного износа.	6	
	Подготовка зданий к зимнему и весенне-летнему периодам эксплуатации	2	
	Методика оценки технического состояния бетонных и железобетонных конструкций. Коррозия арматуры в бетоне, факторы, вызывающие разрушение арматуры в бетоне	2	
	Методика оценки технического состояния каменных конструкций (конструкций из силикатных, минеральных, природных каменных материалов).	2	

	Методика оценки технического состояния металлических конструкций	2	
	Методика оценки технического состояния деревянных конструкций, полимерных конструкций.	2	
	Оценка технического состояния конструктивных элементов зданий и сооружений	2	
	Методика оценки технического состояния и эксплуатационных характеристик инженерных систем.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 15 Оценка технического состояния фасадов здания	2	
	Практическое занятие № 16. Оценка технического состояния конструкций зданий и сооружений	4	
	Практическое занятие № 17. Оценка технического состояния инженерных систем.	2	
	Практическое занятие № 18. Оценка технического состояния здания в целом	2	
	Практическое занятие № 19. Заключение о техническом состоянии конструкций зданий и сооружений	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04.		6	
Раздел 2. Организация видов работ по реконструкции зданий и сооружений		64/32	
МДК.04.02. Реконструкция зданий и сооружений		64/32	
Тема 2.1. Основные виды работ при реконструкции зданий и сооружений	Содержание	60	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 01
	Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. Реставрация зданий и сооружений	2	
	Планировочные и конструктивные особенности жилых зданий различных периодов постройки.	4	
	Стратегия модернизации зданий. Модернизация квартир	2	
	Реконструкция общественных зданий. Пристройка, надстройка зданий.	2	
	Усиление оснований эксплуатируемых зданий.	2	
	Причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.	2	
	Основные методы восстановления (укрепления) кладки фундаментов.		

	Способы разгрузки и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий	2	
	Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств зданий	2	
	Восстановление и усиление железобетонных перекрытий при реконструкции зданий.	2	
	Усиление железобетонных колонн. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов.	2	
	Усиление каменных конструкций	2	
	Усиление металлических конструкций.	2	
	Усиление и ремонт деревянных конструкций	2	
	Проектная документация на реконструкцию зданий.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	Практическое занятие № 1. Выполнение перепланировки жилых зданий с изменением объемно-планировочного решения.	4	
	Практическое занятие № 2. Выбор конструктивного решения системы утепления наружных стен при реконструкции.	2	
	Практическое занятие № 3. Выполнение теплотехнического расчета наружных стен с применением фасадных утеплителей.	2	
	Практическое занятие № 4. Выполнение чертежей конструкций утепленных фасадов.	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет усиления фундамента. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6	
	Практическое занятие № 6. Расчет усиления пустотных плит. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	6	
Тема 2.2. Охрана труда	Практическое занятие № 7. Расчет усиления простенков кирпичных стен здания. Выполнение чертежа усиливаемого элемента.	4	ПК 4.1, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01
	Практическое занятие № 8. Расчёт усиление оконных и дверных проемов в кирпичной стене. Выполнение чертежа усиленных проёмов	4	
	Содержание	4	
	Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Основные требования безопасности и экологии в проекте строительства (реконструкции) объекта.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. «Практическое занятие № 9. Разработка рекомендаций по уменьшению риска	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела			

Производственная практика	216	
Виды работ		
1. разработка перечня работ по текущему и капитальному ремонту;		
2. установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;		
3. проведение технических осмотров общего имущества и подготовка к сезонной эксплуатации.		
Промежуточная аттестация	36	
Всего:	400/288	

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технологии и организации строительных процессов, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории проектирования зданий и сооружений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Калинин, В.М. Оценка технического состояния зданий [Текст] : учебник для студ. средн. спец. учеб. заведений / В.М. Калинин, С.Д. Сокова. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 268с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Комков, В.А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений [Текст] : учебник для студ. средн. спец. учеб. заведений / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М. : ИНФРА-М, 2010. – 286, [2]с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Либерман, И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве [Текст] : учебник / И.А. Либерман. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 398, [2]с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Берлинов М.В. Основания и фундаменты – М.: Строиздат, 2008, 240 с

5. Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст] : учебник / В.В. Федоров. – М. : ИНФРА-М, 2009. – 206, [2] с. – (Среднее профессиональное образование).

6. Заикин А.И. Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. М., 2001, 220 с

7. Иснянский И.А. Проектно-сметное дело – М.: Строиздат, 2007, 210 с

8. Надршина, Л.Н. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие.– Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 41с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30795.html>

9. Алексеев, С.И. Конструктивное усиление оснований при реконструкции зданий: методическое пособие / С.И. Алексеев [Электронный ресурс]: М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 500с.- [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30231.html>

10. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве: учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 123 с. – ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>

3.2.2 Дополнительные издания

1. ВСН 53-86(р) Правила оценки физического износа жилых зданий.

2. ВСН 57-88(р) Положение по техническому обследованию жилых зданий.

3. ВСН 58-88(р) Положение об организации, проведении реконструкции, ремонта и технического обследования жилых зданий объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения.

4. ВСН 48-86(р) Правила безопасности при проведении обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта.
5. ВСН 61-89(р) Реконструкция и капитальный ремонт жилых зданий. Нормы проектирования
6. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
7. Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности
8. МДС 13-1.99 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий
9. МДС 13-20.2004 Комплексная методика по обследованию и энергоаудиту реконструируемых зданий. Пособие по проектированию.
10. МДС 12-4.2000. Положение о порядке расследования причин аварий зданий и сооружений, их частей и конструктивных элементов на территории Российской Федерации
11. МРР 2.2.07-98 Методика обследований зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений	– разработка системы планово-предупредительных ремонтов; – назначение зданий на капитальный ремонт; – подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта; – планирование текущего ремонта; – составление графиков проведения ремонтных работ; – принятие в эксплуатацию капитально отремонтированных зданий – разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий	Собеседование Устный опрос Письменный опрос Экспертное наблюдение выполнения практических работ на практических занятиях, производственной практике: Экзамен
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	– разработка мероприятий по технической эксплуатации зданий, их состав и содержание; – применение аппаратуры, приборов и методов контроля состояния и свойств материалов и конструкций при обследовании зданий -диагностика технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений; – определение сроков службы элементов здания; – установление и устранение причин, вызывающих неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; – выполнение обмерных работ; – проведение гидравлических испытаний систем инженерного оборудования; – чтение схемы инженерных сетей и оборудования зданий – оценка технического состояния конструкций зданий и конструктивных элементов; – оценка технического состояния инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий; – ведение журнала наблюдений в цифровом и бумажном формате; – заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотров в цифровом и бумажном формате; – выполнение чертежей усиления различных элементов здания с использованием профессиональных программ информационного моделирования ОКС	
ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий		
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу или проблему в профессиональной деятельности и выбирает способы решения задач применительно к различным контекстам Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; Демонстрирует ответственность за принятые решения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; Взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Демонстрирует грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей; Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики; Строго выполняет правила ТБ во время производственной практики. Знает и использует ресурсосберегающие технологии при производстве строительных изделий и конструкций; Использует средства культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности; Активно использует информационные технологии для решения профессиональных задач;	Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на практике. Экзамен
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе и на английском языке; Использование знаний по финансовой грамотности, планирует предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
15220 ОБЛИЦОВЩИК-ПЛИТОЧНИК»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 15220 ОБЛИЦОВЩИК-ПЛИТОЧНИК»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение вида деятельности по профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник».

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 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 04	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 профессии; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	читать архитектурно-строительные чертежи; выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; определять основные свойства материалов; применять электрифицированное и ручное оборудование и инструмент; организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами в соответствии с инструкциями и регламентами; пользоваться установленной технической документацией; выполнять подготовительные работы;	правила чтения архитектурно-строительных чертежей; способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; общая классификация строительных материалов, их основные свойства и области применения; назначение и правила применения используемого инструмента и приспособлений; требования инструкций и регламентов по организации и подготовке рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ плитками и плитами; технологическую последовательность выполнения подготовки	подготовки рабочих мест, оборудования, материалов и инструментов для выполнения облицовочных работ в соответствии с инструкциями и регламентами

		поверхностей для выполнения облицовочных работ плиткой и плитами;	
ПК 5.2	читать архитектурно-строительные чертежи; выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ; выполнять облицовку горизонтальных и вертикальных поверхностей плитками и плитами;	читать архитектурно-строительные чертежи; выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; работать со средствами малой механизации и инструментом (приспособлениями), предназначенными для выполнения плиточных работ; выполнять облицовку горизонтальных и вертикальных поверхностей плитками и плитами;	облицовки горизонтальных, вертикальных, внутренних, наружных, наклонных поверхностей зданий и сооружений
ПК 5.3	устанавливать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки; читать архитектурно-строительные чертежи выполнять разметку в соответствии с чертежами, эскизами, схемами;	правила чтения архитектурно-строительных чертежей; способы и приемы разметки в соответствии с чертежами, эскизами, схемами; способы нанесения декоративных узоров; технологии устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей с применением облицовочной плитки;	укладки декоративных и художественных мозаичных поверхностей
ПК 5.4	выполнять ремонт облицованных поверхностей	технологическую последовательность выполнения ремонта поверхностей, облицованных плиткой и плитами	ремонта участков внутренних и наружных поверхностей, облицованных плиткой

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	-	-	Производственная практика	72	Отработка умений на объекте строительства

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	42	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	216	216
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета УП 05 в форме дифференцированного зачета ПП.05 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 в форме квалификационного экзамена	20	-
Всего	422	380

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 5.1–ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел I. Технология облицовочных, мозаичных и декоративных работ	42	20	42	42			-	-
	Учебная практика	216	216						
	Производственная практика	144	144						-
	Промежуточная аттестация	20	-						
	Всего:	422	380		42	-	-		-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология облицовочных, мозаичных и декоративных работ		42/20	
МДК 05.01 Технология облицовочных, мозаичных и декоративных работ		42/20	
Тема 1.1. Подготовительные работы при производстве облицовочных, мозаичных и декоративных работ.	Содержание	6	ПК 5.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Организация рабочего места плиточника. Схема организации рабочего места при производстве облицовочных работ. Подмости и столики при облицовочных работах.		
	Расчеты объема работ. Правила, последовательность подсчёта объёмов работ.		
	Плиточные материалы и встроенные керамические детали для облицовки стен. Виды плит и плиток для облицовки стен. Их назначение и физические, механические и технологические свойства.		
	Виды плиток и плит для устройства покрытия пола. Виды плит и плиток для покрытия пола. Их назначение и физические, механические и технологические свойства.		
	Инструмент облицовщика - плиточника. Набор ручного инструмента для облицовочных работ. Характеристика и назначение. Средства индивидуальной защиты.		
	Растворы, клеи, мастики. Понятие мастик и клеев. Затирочные смеси. Растворы для устройства клеящей прослойки. Виды клеев и мастик. При покрытии пола прослойки из раствора.		
	Виды и типы поверхностей оснований. Виды поверхностей по материалу.		

	Подготовка вертикальных поверхностей. Подготовка кирпичных, деревянных поверхностей и поверхностей заводского изготовления. Провешивания вертикальных поверхностей.	6	
	Подготовка оснований пола. Устройство гидроизоляции. Устройство стяжки. Установка уровня чистого пола. Подготовка оснований под рулонные материалы. Инструменты, приспособления при подготовке.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1. Составление таблицы «Виды строительных растворов для выравнивания поверхностей».		
	Практическое занятие 2. Оформление таблицы применяемых видов плиток и плит для облицовки поверхностей.		
	Практическое занятие 3. Составление инструкционно-технологической карты «Подготовка поверхностей под облицовку».		
Тема 1.2. Выполнение облицовочных работ.	Содержание	6	ПК 5.2. ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Способы облицовки вертикальных поверхностей. Общие сведения об облицовке. Конструкция облицовочного покрытия. Элементы облицовочного покрытия. Способы облицовки стен.		
	Подготовка плиток. Сортировка плиток. Отбор плиток. Проверка лицевого покрытия. Сверление плитки. Раскрой плиток. Характеристика плиткореза. Правила резки плиток. Организация рабочего места. Безопасные условия работы.		
	Облицовка вертикальных поверхностей способом «шов в шов». Технологические операции выполнения облицовки: провешивание, разметка, временное закрепление марок, установка причального шнура, укладка клеевого раствора на плитку. Использование декоративного панно. Организация рабочего места и безопасные условия работы.		
	Облицовка вертикальных поверхностей способом «вразбежку». Технологические операции выполнения облицовки: провешивание, разметка, временное закрепление марок, установка причального шнура, укладка клеевого раствора на плитку. Организация рабочего места и безопасные условия работы.		

	Облицовка вертикальных поверхностей способом «по диагонали». Особенность способа облицовки «по диагонали». Правила, последовательность выполнения технологических операций. Облицовка конструктивных элементов здания. Облицовка колонн. Облицовка углов. Подготовительные работы. Правила, последовательность выполнения технологических операций по облицовке колонн. Затирка швов на облицовке. Правила, последовательность затирки швов на облицовке. Инструменты, приспособления. Организация работ. Безопасные условия работы. Уплотнители, герметики. Виды и свойства уплотнителей и герметиков, применение.		
	Вынесение отметок верхней поверхности пола. Применение гибкого водяного уровня. Принцип работы уровня. Перенос геодезических отметок гибким уровнем. Укладка плиток прямыми рядами с фризом. Правила, последовательность выполнения облицовки пола прямыми рядами с фризом. Размещение маяков и направление захваток. Укладка плиток на захватках Укладка плиток на ступени лестницы. Технологические операции по облицовке ступеней лестницы. Применение специальной плитки для ступеней лестницы. Укладка плиток пола способом «по диагонали». Образования диагонального рисунка. Правила выполнения операций по облицовке диагональным способом пола. Настилка пола многогранными плитками. Правила, последовательность укладки шестигранных плиток. Правила, последовательность укладки плиток восьмигранных. Настилка полов с заданным уклоном. Способы настилки полов с заданным уклоном: с одним трапом, при двух трапах, с лотком при одном трапе, с лотком при двух трапах. Правила выполнения операций. Облицовка душевой кабины. «Американская» (европейская) укладка плит. Понятие укладки плит. Применение способа «Американской» укладки плит. Правила подготовки оснований. Правила обработки плит.		

	Облицовка фасадов. Материалы для облицовки фасадов. Облицовка фасадов одновременно с возведением стен.		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие 4. Составление таблицы «Виды строительных растворов для выравнивания поверхностей и их свойства».	1	
	Практическое занятие 5. Составление таблицы применяемых инструментов, приспособлений, инвентаря для облицовки поверхности.	1	
	Практическое занятие 6. Определение количества плитки для облицовки различных конструкций. Составление дефектной ведомости.	1	
	Практическое занятие 7. Чтение чертежей по облицовке плиткой.	1	
	Практическое занятие 8 . Составление инструкционно-технологической карты на последовательность операций по облицовке ровных поверхностей.	1	
	Практическое занятие 9. Составление таблицы допускаемых отклонений при выполнении работ по облицовке плиткой.	1	
	Практическое занятие 10 Расчет количества керамической плитки для облицовки поверхностей различной степени сложности.	2	
	Практическое занятие 11. Разработка инструкционно-технологической карты для устройства художественных поверхностей с использованием «сложно резанной» облицовочной плиткой.	2	
Тема 1.3. Технология устройства декоративных и художественных мозаичных поверхностей.	Содержание	6	ПК 5.3 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Виды декоративных поверхностей с использованием облицовочной плитки. Понятие мозаичного покрытия. Разметка рисунка. С заполнением из мелкой каменной крошки, «брекчия», из мраморной крошки крупных фракций. Выполнение подготовительных работ для устройства декоративных поверхностей.		
	Технология устройства декоративных поверхностей с использованием «битой» облицовочной плитки. Выполнение покрытия.		
	Технология устройства поверхностей с использованием «сложнорезанной» облицовочной плитки. Выполнение покрытия.		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие 12. Разработка инструкционно-технологической карты на тему «Устройство одноцветного мозаичного покрытия».	2	
Тема 1.4 Ремонт облицовочных поверхностей.	Содержание	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Виды дефектов облицованных поверхностей. Виды дефектов на поверхности, причины их появления и способы устранения.		
	Технология ремонта и устранения дефектов без замены плитки. Правила, последовательность выполнения операций ремонта без замены плитки.		
	Технология ремонта и устранения дефектов с заменой плитки. Правила, последовательность выполнения операций ремонта без замены плитки.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 13. Составление таблицы «Виды дефектов и способы их устранения»	2	
Учебная практика		216	
Виды работ Приготовление растворов и плиточного клея. Подготовка вертикальных поверхностей под облицовку плиткой. Подготовка горизонтальных поверхностей под облицовку плиткой. Подготовка плитки. Облицовка вертикальных поверхностей. Инструктаж по безопасным условиям труда при укладке керамической плитки. Облицовка вертикальных поверхностей способом «шов в шов». Облицовка вертикальных поверхностей способом «вразбежку». Облицовка вертикальных поверхностей способом «по диагонали». Облицовка квадратных колонн. Облицовка круглых колонн. Облицовка углов плиткой. Подготовка плитки для художественной резки, анализ чертежа. Художественная резка керамической плитки по чертежу. Выкладывание рисунка из готовых частей на рабочем столе. Выкладывание рисунка из керамической плитки на стене. Затирка швов на облицовке стен.			

Укладка плиток прямыми рядами с фризом. Укладка плиток с фризом по диагонали. Укладка плиток способом «модуль», «модульная сетка». Выполнение покрытия полов керамической плиткой способом «шов в шов». Выполнение покрытия полов керамической плиткой способом «в разбежку». Выполнение покрытия полов керамической плиткой способом «по диагонали». Выполнение покрытия полов керамической плиткой способом «американской» укладки. Выполнение покрытия полов многогранными плитками. Укладка керамической плитки на ступени лестниц. Настилка плиточных полов с заданным уклоном. Облицовка плиткой печей и каминов. Затирка швов на облицовке полов. Облицовка вертикальных поверхностей мозаикой. Ремонт и замена плитки.		
Производственная практика (концентрированная) Виды работ 1. Выполнять подготовительные работы. 2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных внутренних поверхностей помещений в соответствии с заданием. 3. Выполнять облицовочные работы горизонтальных и вертикальных наружных поверхностей зданий и сооружений. 4. Выполнять облицовочные работы наклонных элементов внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений. 5. Выполнять ремонт облицованных поверхностей плитками и плитами. 6. Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности с применением облицовочной плитки.	144	
Промежуточная аттестация	20	
Всего	422	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Строительные материалы и технология отделочных работ», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Облицовочно-плиточные работы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171844> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Береснев, А.И. Основы строительного производства [Текст]: учебник/ А.И.Береснев. - М.: Академия, 2019. – 288 с.

3. Выполнение облицовочных работ плитками и плитами [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020 – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478885/>

4. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176897> (дата обращения: 14.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ [Текст]: учебник/ И.В.Петрова. - 4-е изд. – М.: Академия, 2020. – 112 с.

6. Прекрасная, Е.П. Выполнение мозаичных и декоративных работ [Текст]: учебник/ Е.П. Прекрасная. – М.: Академия, 2019. – 144 с.

7. Прекрасная, Е.П. Технология декоративно-художественных работ [Текст]: учебник/ Е.П.Прекрасная. – М.: Академия, 2018. – 192 с.

8. Технология декоративно-художественных работ [Электронный ресурс]: ЭУМК. – М.: Академия, 2020 – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/479610/>

9. Черноус, Г.Г. Выполнение облицовочных работ синтетическими материалами [Текст]: учебник/ Г.Г.Черноус. – М.: Академия, 2018. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020года № 883 (зарегистрировано в министерстве юстиции Российской Федерации 24 декабря 2020 г. регистрационный № 61787).

2. СНиП 111-4-80* Техника безопасности в строительстве (с изменениями и дополнениями).

3. СП 71.13330.2017 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Выполнять подготовительные работы при производстве облицовочных, мозаичных и декоративных работ.	Организация рабочего места. Соблюдение безопасных условий труда. Выбор инструментов. Выбор материалов и приготовление строительных растворов. Выполнение приемов работ. Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	Экспертное наблюдение выполнение практических работ на учебной производственной практике: оценка процесса, оценка результатов
ПК 5.2. Выполнять облицовочные работы горизонтальных, вертикальных, внутренних наружных, наклонных поверхностей зданий и сооружений.	Организация рабочего места. Соблюдение безопасных условий труда. Выбор инструментов. Выбор материалов и приготовление строительных растворов. Выполнение приемов работ. Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 5.3. Устраивать декоративные и художественные мозаичные поверхности.	Организация рабочего места. Соблюдение безопасных условий труда. Выбор инструментов. Выбор материалов и приготовление строительных растворов. Выполнение приемов работ. Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ПК 5.4. Выполнять ремонт облицованных поверхностей и мозаичных покрытий.	Организация рабочего места. Соблюдение безопасных условий труда. Выбор инструментов. Выбор материалов и приготовление строительных растворов. Выполнение приемов работ. Соблюдение технологической последовательности выполнения операций.	
ОК 01	Сформированность умения распознавать, анализировать задачу (проблему), определять этапы решения задач.	Экспертное наблюдение и оценивание умений на теоретических занятиях и практических занятиях.
ОК 04	Сформированность умения работать в коллективе	
ОК 07	Сформированность умения организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 09	Сформированность умения пользоваться профессиональной документацией	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.06 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ЭТАПЕ
ВОЗВЕДЕНИЯ ОБЪЕКТА»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	10
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	28
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта
капитального строительства на этапе возведения объекта»

код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.5. 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	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 6.1	Правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели, на возможности ведения бизнеса; Применять современные экономико-математические методы; Выявлять цели и разрабатывать план реализации проекта; Предоставлять техническую поддержку строительных бригад и других вовлеченных в проект рабочих; Контролировать сроки выполнения проекта; Работать с программой nanoCAD, 2d и 3d проектирование, внедрять BIM-стандарты;	Базовые понятия ключевых цифровых технологий; Основы правового регулирования вопросов использования и внедрения цифровых технологий; Государственную политику, направленную на цифровизацию экономики, роли региональных органов власти и органов местного самоуправления в развитии цифровой экономики; Цели, задачи, преимущества и основные принципы технологии Pilot-BIM; BIM-стандарт компании (BIMST), BIM-требования для подрядчиков (BIMR); Технические методы и подходы к работе в ПО для выполнения профильных задач в части BIM; Передовые информационные источники по технологии BIM (интернет-ресурсы, литература, в т.ч. англоязычная);	Использования специализированных программ для информационного моделирования

1.6. 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	ПК.6.1 Участвовать в управлении процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	Правильно моделировать ситуацию с учетом особенностей цифровой экономики, выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические	Все темы	274	Требование работодателя

		показатели, на возможности ведения бизнеса; Применять современные экономико-математические методы; Выявлять цели и разрабатывать план реализации проекта; Предоставлять техническую поддержку строительных бригад и других вовлеченных в проект рабочих; Контролировать сроки выполнения проекта; Работать с программой nanoCAD, 2d и 3d проектирование, внедрять BIM-стандарты;			
--	--	---	--	--	--

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	140	96
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	-	-
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме комплексного экзамена МДК 06.02 в форме комплексного экзамена ПП 06 в форме дифференцированного зачета ПМ 06 в форме экзамена	26	
Всего	274	204

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 6.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.	Раздел 1. Основы цифровой экономики МДК.06.01 Основы цифровой экономики	54	24	54	54				
ПК 6.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.	Раздел 2. Информационное моделирование МДК. 06.02 Информационное моделирование	86	72	86	86				
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	108	108						
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	274	204	144	140	-	-	-	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад.ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы цифровой экономики		54/24	
МДК 06.01 Основы цифровой экономики		54/24	
Тема 1.1. Основные понятия цифровой экономики	Содержание	6/0	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.
	Понятие цифровой экономики. Концепция цифровой экономики. Этапы развития цифровой экономики. Составляющие цифровой экономики. Отрасли цифровой экономики.	2	
	Технологии цифровой трансформации экономики Цифровая безопасность	2	
	Технологические основы цифровой экономики. Распределенные вычисления и хранилище данных (облачное хранение). Интернет вещей, подключенный (умный) дом и умные города. Искусственный интеллект, робототехника, 3-D печать: экономическая эффективность, плюс и минусы.	2	
Тема 1.2. Нормативное регулирование цифровой среды в РФ	Содержание	6/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.
	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: цели и задачи развития цифровой экономики - экономического уклада, переход на качественно новый уровень использования информационно - телекоммуникационных технологий во всех сферах социально-экономической деятельности. Функции государства и правовое обеспечение перехода к цифровой экономике. Национальные Федеральные проекты.	2	
	Система управления цифровой трансформацией региона	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1	2	
	Деловая игра «Цифровизация региона (города)»		
Тема 1.3. Полная платформа цифровой экономики. Индустрия 4.0.	Содержание	6/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Концепция «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии Индустриальная революция 4.0	2	
	Понятие big data. Новые подходы к накоплению и обработке данных в экономике и финансах на микро- и макроуровнях. Межстрановые сопоставления.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №2 Анализ блокчейн-платформ	2	
Тема 1.4. Модели электронного бизнеса	Содержание	10/6	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Модели электронного бизнеса: виды и краткая характеристика.	2	
	Факторы ценности в моделях электронного бизнеса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №3 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Бизнеса»	2	
	Практическая работа №4 Модель электронного бизнеса «Бизнес для Потребителя»	2	
	Практическая работа №5 Модель электронного бизнеса «Потребитель для Потребителя», «Государство для бизнеса», «Государство для Потребителя»	2	
Тема 1.5. Краудсорсинг и краудфандинг: новые возможности для бизнеса	Содержание	4/2	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Крауд-технологии, краудфандинг, краудсорсинг, бизнес, предприниматель, частный предприниматель, стартап, малое предпринимательство, малый бизнес, сбор средств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №6 Анализ мировых краудсорсинговых платформ	2	
Тема 1.6. Современный рынок электронной коммерции	Содержание	8/4	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Интернет-представительство компании. Способы организации интернет-представительства, их достоинства и недостатки. Виды хозяйственной деятельности в сети Интернет. Интернет-банкинг. Интернет-магазин. Алгоритм работы интернет магазина. Отличия интернет-магазина от других форм ведения бизнеса посредством сети Интернет. Преимущества и недостатки интернет-магазина по сравнению с другими формами торговли. Взаимосвязь интернет-магазинов и традиционной торговли.	2	
	Законы, регулирующие электронную коммерцию в России. Наиболее типичные правонарушения в сфере электронной коммерции. Налогообложение предприятий электронной коммерции. Проблема авторских прав. Проблема контроля за распространением информации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №7 Интернет-магазин.	2	
	Практическая работа №8 Интернет-банкинг.	2	
	Содержание	10/8	ПК 6.1

Тема 1.7. Электронный маркетинг	Интернет-маркетинг. Виды интернет-рекламы: контекстная и баннерная. Поисковая оптимизация. Электронные рассылки. Статистика покупок Электронные программы лояльности. Спам. Организация маркетинговых исследований при помощи сети Интернет. Взаимодействие с потребителем во всемирном информационном пространстве.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №9 Интернет-маркетинг: контекстная и баннерная реклама	2	
	Практическая работа №10 Интернет-маркетинг: SMM	2	
	Практическая работа №11 Интернет-маркетинг. SEO	2	
	Практическая работа №12 Итоговое занятие. Зачет E-mail маркетинг	2	
Раздел №2 Информационное моделирование			
МДК. 06.02 Информационное моделирование		86/72	
Тема 2.1. Общие требования к информационному моделированию и представлению результатов в цифровом формате	Содержание	12/6	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Стандарты на цифровое представление данных в информационной модели объекта капитального строительства по этапам его жизненного цикла.	2	
	Стандарты на процессы или правила организации работ.	2	
	Основы системной интеграции и обмена данных в цифровом формате. Цифровой документооборот.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №13 Проведение различных инженерных расчетов	2	
	Практическая работа №14 Состав решения Oilot-ICE Enterprise	2	
	Практическая работа №15 Функциональности Pilot-BIM	2	
Тема 2.2. Цифровая среда заказчика-застройщика	Содержание	16/8	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Изменения бизнес-процессов заказчика-застройщика через цифровую трансформацию	2	
	Практическая работа №16 NanoCAD отопление	2	
	Практическая работа №17 NanoCAD железобетон	2	

	Практическая работа №18 NanoCAD металлоконструкции	2	
	Практическая работа №19 NanoCAD геоника	2	
Тема 2.3. Цифровая среда генерального исполнителя проектных работ	Содержание	16/8	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Базовые процессы. Стандарты описания результатов в цифровом формате. Рекомендации по переходу на цифровые технологии.	8	
	Практические занятия: Model Studio CS трубопроводы Model Studio CS кабельное хозяйство Model Studio CS строительные решения Model Studio CS создание цифровой информационной модели в среде общих данных	8	
Тема 2.4. Цифровая среда исполнителя генерального строительного подряда	Содержание Базовые процессы. Стандарты описания результатов в цифровом формате. Рекомендации по переходу на цифровые технологии.	8	ПК 6.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Практические занятия: Model Studio CS функциональные возможности Model Studio CS интеграция с другими системами Model Studio CS продуктовая линейка Model Studio CS полноценное взаимодействие в единой модели	8	
Производственная практика Виды работ 1. Применение технологий информационного моделирования в соответствии с реализуемыми на предприятии проектами. 2. Цифровое ведение исполнительной и учетной документации в строительной организации		108	
Промежуточная аттестация		26	
Всего		274	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Лаборатория цифровых технологий в строительстве, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Информационное моделирование: методология использования цифровых моделей в процессе перехода к цифровому проектированию и строительству. Ч. 2: Переход к цифровому проектированию и строительству. Методология. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 128 с.
2. Уваров, Г. Н. Математическое моделирование процессов обучения информационными технологиями: учебное пособие / Г. Н. Уваров. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2010. – 52 с. – ISBN 978-5-9239-0222-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/45498> (дата обращения: 10.10.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 2.Электронный ресурс «Экономика и финансы». Форма доступа: <http://www.finansy.ru/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с.
2. Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией: учебник / Л.В. Лapidус. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 479 с.
3. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 186 с.
4. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебное пособие / К. В. Балдин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 218 с.
5. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.]; под редакцией В. В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 245 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Участвовать в управлении процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	- демонстрирует способность и мотивацию ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе используя цифровые средства) других необходимых компетенций; - демонстрирует саморегуляцию, как один из ключевых элементов компетенции, предполагающий контроль за своим состоянием, в том числе эмоциональным, при достижении поставленных целей, что также способствует обеспечению обучения в течение всей жизни. - генерирует новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей - перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов. - демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий с целью эффективного использования полученной информации для решения задач. - координация работы над проектом информационного моделирования - контроль выполнения плана при реализации проекта информационного моделирования - работа с информационной моделью - обеспечение соблюдения требований технических регламентов как обязательных требований в рамках разработки	Оценка - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК; - выполнения тестовых заданий по темам МДК. - результатов выполнения практических работ во время учебной практики, - зачет по МДК, - экзамен по модулю

ОК. 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Тестирование Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, -широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля	9
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
3. Условия реализации профессионального модуля	28
3.1. Материально-техническое обеспечение	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре»
код и наименование модуля

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ландшафтной архитектуре». Профессиональный модуль включен в вариативную часть 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 профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные направления изменения климатических условий региона	-
ПК 7.1	Составлять предпроектный план, эскиз и генплан ландшафтного объекта; Выполнять необходимые предпроектные исследования	Методы составления плана, эскиза и генплана	Проведения ландшафтного анализа и предпроектной оценки ландшафтного объекта
ПК 7.2	Выполнять разбивочные и посадочные чертежи;	Правила выполнения разбивочных и посадочных чертежей	Выполнения проектных чертежей ландшафтных объектов
ПК 7.3	Подбирать растения, материалы, оборудование и инструменты для ландшафтных работ; Организовывать подготовительные работы на объекте; Организовывать агротехнические работы на объекте озеленения	Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала; Ассортимент цветочно-декоративных и древесно-декоративных растений; Назначение специализированных материалов, оборудования и инструментов; Правила техники безопасности и охраны труда;	Выполнения ландшафтных работ

		Основы технологических процессов агротехнических работ	
--	--	--	--

1.9. 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	ПК 7.1 Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку ландшафтного объекта	Проведения ландшафтного анализа и предпроектной оценки ландшафтного объекта	Все темы	194	Требование работодателя
2	ПК 7.2 Выполнять проектные чертежи ландшафтных объектов	Выполнения проектных чертежей ландшафтных объектов			
3	ПК 7.3 Выполнять различные виды ландшафтных работ	Выполнения ландшафтных работ			

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	100	42
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	72	-
учебная	72	72
производственная	-	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01, МДК 07.02 в форме комплексного дифференцированного зачета УП 07 ПМ 07 в форме экзамена	16	-
Всего	194	114

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 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 07	Раздел 1. Цветоводство и декоративное древоводство	58	10	58	52	-	6		
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ОК 01, ОК 07	Раздел 2. Проектирование ландшафтных объектов	48	32	48	48	-			
	Учебная практика	72	72						
	Производственная практика	-	-						-
	Промежуточная аттестация	16							
	Всего:	194	78		114		6		-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Цветоводство и декоративное древоводство		52/10	
МДК 07.01 Цветоводство и декоративное древоводство		52/10	
Тема 1.1. Декоративное древоводство. Основы экологии и биологии древесных растений	Содержание	8	
	1. Задачи декоративного древоводства и цветоводства. Экологические и биологические основы растениеводства		ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	2. Принципы подбора ассортимента		
	3. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент. Районирование ассортимента. Интродукция.		
	4. Морфология древесных растений. Стандарты на декоративные растения		
Тема 1.2. Основы декоративной дендрологии	Содержание	2	
	5. Декоративные качества листьев. Декоративные качества стволов и кроны. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в питомниках и на озеленяемых объектах. Виды обрезки.		ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 1 Определение и изучение лиственных древесно-кустарниковых растений	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 1.3. Основы систематики и декоративные качества хвойных пород	Содержание	2	
	6. Морфобиологические особенности и диагностические признаки различия хвойных растений. Семейства сосновые, кипарисовые и тисовые. Хозяйственное значение и использование в озеленении. Наиболее распространённые в практике лесного хозяйства и озеленения хвойные интродуценты России.		ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 2 Определение и изучение декоративных хвойных растений	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 1.4.	Содержание	2	

Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	7.Классические и инновационные схемы получения посадочного материала. Ростовые вещества и пестициды. Выращивание в контейнерах. Кадочная культура. Хранение семян и саженцев в холодильниках.		ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 3 Приготовление субстрата для контейнерного выращивания сосны обыкновенной. Посадка в контейнеры.	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 1.5. Цветоводство.Производственно-хозяйственная классификация цветочных культур.	Содержание	4	
	8.Производственные площади для выращивания цветочных культур в защищённом грунте. Оранжереи, теплицы, парники. Однолетние декоративные цветочные культуры.		ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	9.Многолетние декоративные цветочные культуры. Двулетники. Общие приёмы агротехники цветочных культур. Система удобрений. Подготовка семян к посеву. Рассадка. Уходные работы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа № 4 Изучение декоративных травянистых растений	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 03, ОК 07
	Практическая работа № 5 Многолетники, зимующие в открытом грунте. Пион. Использование в промышленном цветоводстве и применение в садово-парковом строительстве	2	
Тема 1.6. Понятие о фито дизайне	Содержание	2	
	10.Основное содержание деятельности флориста и фито дизайнера		ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 1.7. Цветочные аранжировки. Флористика.	Содержание	8	
	11.Растительный материал, используемый в цветочных аранжировках.		ПК 7.1 ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	12.Свадебная флористика.		
	13.Объёмные композиции на оазисе		
	14.Перевязанные спиральные букеты. Виды упаковки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 6 Плоскостная композиция. Коллаж. Создание композиции из растительного и другого природного материала.	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 1.8. Декоративные комнатные растения	Содержание	2	
	15.Фитодекор жилых и производственных помещений. Типы поливов горшечных растений. Защита растений		ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа № 7 Изучение декоративных травянистых растений в озеленении интерьеров (составить таблицу по группам комнатного ассортимента)	2	ПК 7.1, ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		6	
1. Подготовить ознакомительные сообщения о роли учёных-растениеводов в развитии отрасли			
2. Подготовить сообщение по истории фито дизайна			
3. Подготовить сообщение «Свадебная флористика»			
Раздел 2. Проектирование ландшафтных объектов		48 / 32	

МДК 07.02 Основы проектирования ландшафтных объектов		48 / 32	
Тема 2.1. Введение в основы ландшафтного проектирования	Содержание	2	
	1. История ландшафтного дизайна. Стили в ландшафтной архитектуре		ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Заполнить таблицу-соответствие основных признаков ландшафтных стилей	2	ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 2.2. Виды архитектурно-ландшафтной организации растительного материала	Содержание	4	
	2. Древесно-кустарниковые группы :массивы, рощи, аллеи, боскеты, живые изгороди, солитеры. Топиарное искусство.		ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	3.Вертикальное озеленение. Цветочные композиции. Кружевные и наборные партеры. Газоны.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Отработка приёмов омолаживающей, формирующей и санитарной обрезки деревьев и кустарников.	2	ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	Вычерчивание плана размещения деревьев и кустарников с учётом композиционной схемы.	2	
	Выполнение чертёж-схемы вертикального озеленения. Выполнение эскиза сложных каркасов для зелёной скульптуры (каркасного топиари)	2	
	Выполнить чертёж-схему рабатки (А-4) с расчётом потребности в посадочном материале. Выполнить эскиз наборного партера или сезонного цветника)	2	
Тема 2.3. Рельеф и геопластика в ландшафтной архитектуре	Содержание	2	
	4.Террасирование. Подпорные стенки. Альпийские горки. Ландшафтный камень.		ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Выполнить схему конструкции подпорной стенки из плитняка	2	ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
	Выполнить эскиз ландшафтной лестницы с учетом стилового направления	2	
	Выполнить чертёж-схему альпинария. Составить таблицу «Подбор растительного ассортимента для альпийских горок»	2	
Тема 2.4. Проектирование открытых пространств с использованием	Содержание	4	
	5.Дорожно-тропиночная сеть на ландшафтных объектах. Садово-парковые сооружения (МАФы)		ПК 7.2 ОК 01. ОК 07
	6.Инженерное оборудование. Использование композиционных возможностей воды. Водные устройства: пруды, каскады, водопады, фонтаны		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

элементов благоустройства	Вычерчивание плана дорожно-тропиночной сети с расчётом объёмов земляных работ при строительстве дорожек и площадок на ландшафтном объекте.	2	ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
Тема 2.5. Проектирование объектов зелёного строительства	Содержание	4	
	7.Методика ландшафтного проектирования объектов различных типов. Классификация ландшафтных объектов. Зонирование территории ландшафтного объекта.		ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	8.Состав и размеры функционально-планировочных элементов многопрофильного парка. Примерный баланс территории.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Знакомство с возможностями компьютерной программы на примере демонстрационного файла («Наш Сад 6.0 Омега»).	2	ПК 7.2 ОК 01, ОК 07
Тема 2.6. Выполнение ландшафтного проекта	Содержание	4	
	9.Топоподоснова для проектного задания. Масштаб плана. Генплан и изометрическое изображение проектируемого ландшафтного объекта.		ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	10.Ассортиментный перечень растений и посадочная ведомость. Видовые точки на проектируемом объекте.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Выполнить эскизный вариант ландшафтного проекта: Зонирование территории	2	ПК 7.2 ОК 01 ОК 07
	Проектирование дорожно-тропиночной сети и других элементов благоустройства	2	
	Проектирование водных устройств	2	
	Выполнение эскизного варианта проекта	2	
	Подбор растительного ассортимента и заполнение посадочной ведомости	2	
	Презентация проекта	4	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		6	
1. Дать характеристику основных стилей в ландшафтной архитектуре			
2. Выполнить таблицу- схему «Композиционные типы групп деревьев»			
3. Выполнить чертёж- схему вертикального озеленения с подбором растительного ассортимента (3-5 видов)			
4. Представить материал на тему: характеристика основных видов органических и неорганических материалов, используемых при устройстве партеров и цветников (кора, опил, щепа, каменистая крошка и т.д.)			
5. Дать краткое описание современных технологий закладки газона: посев, гидропосев, «рулонный газон»			
6. Охарактеризовать основные виды цветочных композиций – цветник, клумба, рабатка, бордюр, миксбордер, альпинарий, рокарий, партер, буленгрин, модульный цветник, солитер, арабески			
7. Выполнить схему условных и графических обозначений элементов озеленения			
8. Отработать первичные навыки работы в программе «Наш Сад» (масштаб плана, построение линий, общие и специальные команды редактирования, объектные привязки)			
9. Разработать и представить электронную презентацию для защиты выполненного проекта			
Учебная практика		72	

Виды работ 1.Пользование инструментом для формирования живых изгородей и топиарных форм: секатор, пила, садовые ножницы (для одной руки), шпалерные ножницы, кусторезы (в т.ч. электро- и бензиновые) 2.Пользование материалами, применяемыми при формировке: бамбук для распорок; специальный эластичный кембрик (трубочка) для фиксации растяжек и распорок на ветвях и стволе; шпагат для растяжек; мешковина для защиты ствола; жёсткая проволока для создания каркасов топиарных форм; специальная замазка для заделки больших срезов. 3.Формировка топиарных форм с использованием различных каркасов (стрижки по контуру каркаса) 4.Изготовление простых топиарных каркасов (конус, куб, шар, пирамида)		
Промежуточная аттестация	16	
Всего	194	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Ландшафтный дизайн», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство и хозяйство.- М.: Издательский центр «Академия», 2018

2. Джикович Ю.В. Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства.- М.: Издательский центр «Академия», 2019

3. Теодоронский В.С., Горбатова В.И., Горбатов В.И. «Озеленение населённых мест с основами градостроительства» - М. : Издательский центр «Академия», 2018

4. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю. «Декоративное растениеводство. Цветоводство.»- М.Издательский центр «Академия», 2018

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

1. СНиП 2.07.01.89 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений” Изменения 11 БСТ 11-90. Дополнения БСТ 5-93 Изменение 2 БСТ 10-9
2. СНиП 4.02.91, 4.05.91 “Сборник сметных норм и расценок на строительные работы”
3. СНиП III – 10-75 Благоустройство территорий
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1. Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку ландшафтного объекта	Демонстрация знаний и умений по проведению ландшафтного анализа и предпроектной оценки ландшафтного объекта	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ПК 7.2. Выполнять проектные чертежи объектов озеленения	Демонстрация знаний и умений по выполнению проектных чертежей объектов озеленения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамен по профессиональному модулю.

ПК 7.3. Выполнять ландшафтные работы	Демонстрация знаний и умений по выполнению ландшафтных работ	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике. Экзамен по профессиональному модулю.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Самостоятельно определять этапы решения поставленной задачи; Составляет план действия, определяет необходимые ресурсы.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирует процесс поиска информации, структурирует получаемую информацию.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Успешно взаимодействует с коллегами, преподавателем, администрацией.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, выполнение ДЭ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 Основы философии».....	2
«ОГСЭ.02 История»	10
«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	19
<u>«ОГСЭ.04 Физическая культура».....</u>	19
<u>«ОГСЭ.05 Психология общения»</u>	19
<u>«ЕН.01 Математика»</u>	19
<u>«ЕН.02 Экологические основы природопользования»</u>	19
<u>«ЕН.03 Информатика»</u>	19
<u>«ОП.01 Инженерная графика»</u>	19
<u>«ОП.02 Техническая механика».....</u>	19
<u>«ОП.03 Основы электротехники».....</u>	19
<u>«ОП.04 Основы геодезии».....</u>	19
<u>«ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»</u>	19
<u>«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»</u>	19
<u>«ОП.07 Экономика отрасли»</u>	19
<u>«ОП.08 Основы предпринимательской деятельности»</u>	19
<u>«ОП.09 Безопасность жизнедеятельности»</u>	19

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 Основы философии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 01 Основы философии» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование представлений о предмете философии, ее истории, о месте философии в духовной культуре.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть Общего гуманитарного и социально-экономического 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	определять задачи для поиска информации;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	определять необходимые источники информации;	приемы структурирования информации;
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

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	86	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	88	32

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. Предмет философии и ее история		46/16	
Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии	Содержание	4	
	Философия: ее место в культуре и роль в жизни человека и общества. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность. Предмет и определение философии. Основной вопрос философии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1 «Философия как учение о разумной и правильной жизни, о целостности мира, об основных идеях мироустройства. Соотношение философии, науки, религии и искусства» (семинар).		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание	14	
	Предпосылки философии в Древнем мире (Китай и Индия). Античная философия. Философские школы. От мифа к Логосу. Сократ, Платон, Аристотель, Демокрит, Эпикур, киники, стоики, скептики. Философия средних веков. Философия и религия: патристика, схоластика. Августин, Фома Аквинский. Спор номиналистов и реалистов.	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 2 «Философия Древней Индии и Древнего Китая» (составление сравнительной таблицы) Практическое занятие № 3. «Философские школы Древней Греции» (выполнение тестового задания) Практическое занятие № 4. «Основные отличия философии Древнего Рима и средневековой европейской философии» (выполнение эссе)		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени	Содержание	14	
	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Философия Нового времени, рационализм и эмпиризм в теории познания. Бэкон, Гоббс, Локк, Декарт, Спиноза, Лейбниц, Беркли, Юм.	10	ОК 02 ОК 05

	Немецкая классическая философия, позитивизм и эволюционизм. Кант, Гегель, Фихте, Маркс, Фейербах, Шопенгауэр, Ницше.		OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 5 «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» (семинар) Практическое занятие № 6. «Философские идеи в архитектурной сущности зданий и сооружений. Монументальное строительство как средство политической манифестации».		OK 02 OK 05 OK 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Современная философия	Содержание	14	
	Основные направления современной философии: неопозитивизм, аналитическая философия, экзистенциализм, прагматизм, философия религии, структурализм и постструктурализм Основные черты русской философии. Русская идея. Взаимовлияние философии и культурной традиции.	8	OK 02 OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 7. «Основные направления философии XX века» (выполнение тестового задания). Практическое занятие № 8. «Философия экзистенциализма и психоанализа» (работа с философским словарем). Практическое занятие № 9. «Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть в работах русских философов и писателей» (выполнение эссе).		OK 02 OK 05 OK 06
Раздел 2. Структура и основные направления философии		40/16	
Тема 2.1. Философское осмысление бытия (онтология). Проблемы философской антропологии	Содержание	10	
	Проблема бытия. Соотношение бытия и сознания. Бытие и небытие. Виды и формы бытия. Философия о происхождении и сущности человека. Человек как дух и тело. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре, к природе. Проблема «я», образ «я», внутреннее и внешнее «я». Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век). Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения.	6	OK 02 OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Бытие как совокупная реальность: реальность объективная и субъективная. Проблема их соотношения» (семинар). «Фундаментальные характеристики человека: несводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, неопределенность» (работа со словарями).		OK 02 OK 05 OK 06
Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.2 Сознание и познание, учение о познании (гносеология)	Содержание	10	
	Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Современная цивилизация и психическое здоровье личности. Наука о познании (гносеология). Спор о природе познания. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании. Виды знания. Диалектика процесса познания. Методы и формы научного познания. Проблема истины.	6	OK 02 OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Проблема сознания» (семинар) Гносеология – учение о познании» (выполнение тестового задания).		OK 02 OK 05. OK 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Этика и социальная философия	Содержание	10	
	Общезначимость этики. Этика и мораль. Этические ценности. Этические проблемы развития и использования достижений науки и техники. Влияние природы на общество. Социальные нормы. Труд, как высшая социальная ценность. Профессиональная компетентность как основа саморазвития. Воспитание личности как метод адаптации в обществе	6	OK 02 OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 14. «Философия и глобальные проблемы современности» (семинар) «Основные вопросы социальной философии» (выполнение тестового задания).		OK 02 OK 05, OK 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Место философии в духовной культуре, будущее человечества. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	10	
	Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Творчество как феномен, организующий жизнь. Человек в мире культуры. Кризис современной культуры и искусства, пути его преодоления. Кризисы в мировом сообществе. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества. Философия о возможных путях будущего развития, будущее науки. Философия в профессиональной деятельности архитекторов и строителей. Философия современной застройки окружающей среды.	6	OK 02 OK 05 OK 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. «О роли философии в современной архитектуре и строительстве. Новый взгляд на проблему практичности, красоты и вечности» (выполнение эссе) «Представление и защита моделей прогнозов развития человеческого общества» (групповая работа)		OK 02 OK 05 OK 06
Промежуточная аттестация		2	
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и 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. Наименование.

1. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. СПО. - Москва: Академия, 2020. – 300 с.
2. Основы философии / Б.И. Липский и др. – Москва: Инфра-М, 2021. – 307 с.
3. Основы философии / под ред. М.А. Гласер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 360 с.
4. Основы философии / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: Форум, 2021. – 480 с.
5. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16786-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531696>.
6. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512035>.
7. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13859-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532632>.
8. Лавриненко, В. Н. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00563-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511631>.
9. Светлов, В. А. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16867-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531930>.
10. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511596>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Работа с учебной литературой, различными источниками, их анализ с позиций философского подхода; выполнение индивидуальных заданий, контрольная работа, тестовые задания по темам, задания по работе с оригинальными текстами. Подготовка сообщений с выводами и обобщениями.	Письменная проверка на занятиях, тестовый контроль на занятиях, выполнение творческих работ в форме эссе. Оценка результатов выполнения письменной работы, тестового задания, индивидуального задания, творческих работ в форме эссе, уровня подготовки сообщений Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся Дифференцированный зачет
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; -применять практический опыт философского стиля мышления, т.е. способности глубоко и всесторонне видеть любую проблему и плодотворно решать ее; -применять практический опыт владения культурой и принципами мышления, особым отношением к действительности и деятельности	Работа с учебной литературой, различными источниками, их анализ с позиций философского подхода; выполнение индивидуальных заданий, контрольная работа, тестовые задания по темам, задания по работе с оригинальными текстами. Подготовка сообщений с выводами и обобщениями.	Письменная проверка на занятиях, тестовый контроль на занятиях, выполнение творческих работ в форме эссе. Оценка результатов выполнения письменной работы, тестового задания, индивидуального задания, творческих работ в форме эссе, уровня подготовки сообщений Мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся Дифференцированный зачет

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 02 История» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть Общего гуманитарного и социально-экономического 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология
		Порядок выстраивания презентации
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

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	86	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	88	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела 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
		88/18	
Тема 1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.	Содержание	14	
	Мир накануне Второй мировой войны. Первый период мировой войны (сентябрь 1939 – июнь 1941 гг.), причины, предпосылки, события. Периоды Второй мировой войны.	12	ОК 02 ОК 03, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, воспоминаний участников событий по теме: «Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2. Мир после Второй мировой войны.	Содержание	14	
	Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны». СССР в послевоенное десятилетие. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР. СССР в 1950-х – начале 1960-х гг. Внешняя политика.	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, по теме: «Мир после Второй мировой войны. СССР в послевоенные годы. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.	Содержание	16	

СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века.	Особенности внутренней политики СССР. Реформы и социальная политика государства. Социально-экономическое развитие регионов СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века. Внешнеполитический курс СССР. Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) и её развитие в послевоенные годы. Национальные и интернациональные черты культуры народов СССР.	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Изучение и сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов, устной истории по теме: «СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века. Обсуждение полученных результатов и выводов по теме. Выполнение индивидуальных заданий по теме «Социально-экономическое развитие регионов СССР во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX века».		
	Практическое занятие Изучение, сравнительный анализ видео– и фотоматериалов, воспоминаний по теме: «Советская культура в годы Великой Отечественной войны (1941 – 1945 гг.) и её развитие в послевоенные годы. Особенности культуры народов СССР. Национальные и интернациональные черты культуры народов СССР» (выполнение индивидуальных заданий по теме). Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.		
Тема 4. СССР в годы перестройки. Дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	14	
	Начало политики перестройки. Реформы политической системы Распад СССР и образование СГН. Российская Федерация как правопреемник СССР Политический события и дезинтеграционные процессы в странах Восточной Европы. Международные отношения: военно-политические блоки; международные кризисы; военные конфликты и т.д.	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Изучение, сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Дезинтеграционные процессы в России и Восточной Европе во второй половине 1980-х гг.». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.	Содержание	16	

Россия и мир на рубеже XX– XXI веков.	Россия и мир на рубеже XX–XXI веков. Российская Федерация на постсоветском пространстве. «Шоковая терапия». Приватизация, её особенности и результаты в России. Общественно-политическое развитие России в 1991–1993 гг. Общественно-политическое развитие России в 1993–2000 гг. Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков. Культура России второй половины XX века.	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Изучение, сравнительный анализ документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Россия и мир на рубеже XX–XXI веков». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме. Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Регионы Российской Федерации на рубеже веков XX–XXI веков». Изучение, сравнительный анализ видео– и фотоматериалов по теме: «Культура России второй половины XX века». Выполнение индивидуальных заданий по теме: «Человек как носитель культуры своего народа». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 6. Современная Россия. Перспективы развития.	Содержание	14	
	Россия в начале XXI века. Развитие регионов России в первом десятилетии XXI века. Современная Россия. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав её населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества.	12	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практические занятия Изучение, сравнительный анализ, обсуждение нормативно-правовых актов, документов, видео– и фотоматериалов по теме: «Современная Россия. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества» (выполнение индивидуальных заданий по теме).		ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающегося		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Разделом 3 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.
2. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.
3. 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.
4. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с.
5. 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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
6. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
7. 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. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: 1.приемы структурирования информации 2.формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации 3. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей 4. стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Демонстрирование знания о методах сбора и анализа информации, Демонстрация знания о направлениях поиска информации, современных средствах и устройствах информатизации Сформированность знаний об сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ
Умения: 1.определять задачи для поиска информации 2. определять задачи для поиска информации 3. определять необходимые источники информации 4. планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Сформированность умений определять задачи для поиска информации, определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию.	Тестирование, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины, оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: изучение основных лексических единиц на иностранном языке по профессиональным темам.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Общего гуманитарного и социально-экономического 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

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	94	94
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	96	94

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, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональном общении		28/16	
Тема 1.1. Мой колледж. Моя профессия.	Содержание		
	Образование, профессиональное образование, мир профессий, профессия строителя. Первые постройки. История развития строительства Грамматика. Видовременная система глагола, глагол tobe, местоимения, их разряды		OK 01 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие Учеба в колледже. Система профессионального образования Практическое занятие Моя специальность		OK 01 OK 04
	Практическое занятие Возможности карьерного роста Практическое занятие История развития строительства. Первые постройки.		OK 01 OK 04
	Практическое занятие Современные тенденции в развитии строительного производства.		OK 01 OK 04
	Практическое занятие Требования к профессии Практическое занятие Защита презентации по теме «Моя специальность»		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях	Содержание		
	Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы		OK 01 OK 04

чрезвычайных ситуаций	проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 2. Профессиональный модуль		34/18	
Тема 2.1 Введение в основы перевода текстов профессионально й направленности и технической документ	Содержание		
	Понятие и разновидности стилей. Научно-технический стиль. Техническая документации. Перевод инструкций. Грамматический материал: Многозначность слов. Словообразование.		OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие. Научно-технические стили русского и английского языков Практическое занятие Особенности лексики и перевода иностранной научно-технической литературы		OK 01 OK 03 OK 04
	Практическое занятие Перевод инструкций при работе на строительной площадке.		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2. 2 Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание		
	Строительные материалы, их свойства и функции. Натуральные и искусственные строительные материалы Грамматический материал: имя существительное, множественное число, притяжательный падеж, имя прилагательное, разряды, степени сравнения, сравнительные конструкции		OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Натуральные строительные материалы Практическое занятие Строительные материалы, их свойства и функции Практическое занятие Натуральные строительные материалы Практическое занятие Древесина. Свойства. Детали из дерева, преимущества и недостатки		OK 01 OK 04
	Практическое занятие Искусственные строительные материалы. Практическое занятие Химия в строительстве. Композитные материалы Практическое занятие Стекло Практическое занятие Материалы из пластика		OK 01 OK 04

	Практическое занятие Металлы. Свойства металлов. Сплавы в строительстве Практическое занятие Кирпич, свойства и применение. Виды кирпича. Керамика Практическое занятие Строительный раствор. Бетон. Виды и свойства бетона		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.3. Информационные технологии в строительстве	Содержание		
	Научно-технический прогресс, изобретатели и их изобретения. Компьютерное оборудование. Информационные технологии, BIM технологии, программное обеспечение Грамматический материал: имя числительное, обозначение времени, количественные слова. Типы вопросов, структура предложений.оборот thereis и его формы.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Научно-технический прогресс. Великие ученые – изобретатели и их изобретения Практическое занятие Компьютерное оборудование и программное обеспечение, его роль в образовании. Практическое занятие Информационные технологии в строительном производстве Практическое занятие Информационное моделирование Практическое занятие BIM технологии Практическое занятие Специализированное программное обеспечение (AUTOCAD, ARCHICAD, CREDO DAT Professional, и др.)		OK 01 OK 03 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.4. Части здания	Содержание		
	Основные части здания, их функции. Грамматический материал: модальные глаголы и их эквиваленты.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Части здания Практическое занятие Фундамент. Виды фундамента. Практическое занятие Крыша. Ее функции. Виды крыш Практическое занятие		OK 01 OK 03 OK 04

	Потолок. Подвесной потолок Практическое занятие. Стены. Классификация стен. Дизайн стен. Практическое занятие Перекрытия. Практическое занятие Окна. Материал для оконных рам. Практическое занятие Пол. Напольные покрытия. Паркетный пол.		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.5. Геодезические работы	Содержание		
	Лексический материал по теме. Основные приборы и инструменты для геодезических работ. Виды геодезических съемок. Топографические планы, карты, чертежи. Грамматический материал: Придаточные предложения условия и времени. Структура предложения; сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though;		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Геодезические данные Геодезические измерения Основные приборы и инструменты для геодезических работ Геодезическая съемка. Виды геодезических съемок Теодолит. Тахеометр Нивелир. Нивелирные работы Топографические планы, карты, чертежи. Рельеф местности		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.6. Чемпионаты по компетенции Геодезия	Содержание		
	Основная терминология чемпионата. Техническое описание компетенции. Конкурсное задание. Основные требования. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции. Охрана труда и техника безопасности. Чтение документации. Фразы, речевые обороты и выражения, благодарности, вежливые просьбы, вопросы, уточнения. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по заданию. Грамматический материал: действительный и страдательный залого.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Чемпионаты. Основная терминология чемпионата. Аудирование: просмотр видеоролика. Чемпионат по компетенции Геодезия. Спецификация стандартов. Конкурсное задание. Основные требования. Демонстрация знаний, умений.		OK 01 OK 04

	Тулбокс. Материалы, оборудование и инструменты по компетенции Охрана труда и техника безопасности.		
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.7. Оборудование строительной площадки, строительная техника	Содержание		
	Строительные машины, виды строительных машин. Работа на строительной площадке. Грамматический материал: неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия)		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Оборудование стройплощадки. Строительные леса Группы строительных машин. Транспортировочные машины Машины для земляных работ Техника безопасности при работе на стройплощадке.		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Тема 2.8. Здание, типы зданий	Содержание		
	Архитектура зданий. Типы зданий. Способы строительства Грамматический материал: Согласование времен в английском предложении. Прямая и косвенная речь		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие Архитектура зданий. Необычные архитектурные решения Здания и требования к ним Нагрузки и воздействия в здании Гражданское строительство Конструкции гражданских зданий. Типы гражданских зданий Жилищное строительство Способы строительства Промышленное строительство Виды промышленных зданий. Конструкции промышленных зданий.		OK 01 OK 04
	Самостоятельная работа студентов		
Раздел 3. Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения		28/14	
Тема 3.1 Документы, деловая переписка, переговоры	Содержание		
	Структура делового письма. Виды деловых писем. Договор. Грамматический материал: типы условных предложений.		OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Деловое письмо, структура. Виды деловых писем		OK 04

	Письмо-запрос. Письмо-предложение Договор. Правила делового общения.		
Тема 3.2 Карьера, устройство на работу	Содержание		
	Правила составления резюме и сопроводительного письма. Речевые клише. Грамматический материал: распознавание и употребление в речи изученных ранее коммуникативных и структурных типов предложения, систематизация знаний.		OK 01 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Устройство на работу. Правила составления резюме и сопроводительного письма Написание заявления. Заполнение анкеты, Собеседование.		OK 01 OK 04
Раздел 4. Предпринимательская деятельность		4/0	
Тема 4.1 Бизнес в строительстве	Содержание		
	Строительный бизнес в России Как начать строительный бизнес. Закупка инструмента, техники, оборудования. Условия хранения строительных материалов и оборудования Набор рабочего персонала. Маркетинг и логистика в строительстве		OK 01 OK 04
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		96	

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. Наименование.

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08943-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/448454>

2. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для СПО / А. А. Галкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8046-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171405> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Голубев, А. П. Английский язык: учебное пособие/ А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. – 7-е изд., стер. – М.: Академия, 2016. – 208 с.

4. Евдокимова-Царенко, Э. П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним): учебное пособие для СПО/ Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195474> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Иванова, О. Ф. Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 – B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09663-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475034>

6. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений: учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 226 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07777-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470836>

7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179018> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 441 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00804-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469465>

10. Латина, С. В. Английский язык для строителей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09181-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452146>
11. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 127 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11880-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451034>
12. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171416> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Ткаченко, И. А. Английский язык для строителей (B1-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Ткаченко, Л. О. Трушкова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11956-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474813>

3.2.3. Дополнительные источники

1. 21. Мюллер, В.К. Англо-русский русско-английский словарь. – Москва: АСТ, 2019. – 636 с.
2. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь: учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183209> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика) лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенностей произношения, правил чтения текстов профессиональной направленности	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики иностранного языка Демонстрирует владение лексикой, в том числе профессиональной, дифференцирует значение лексических единиц и грамматических структур Строит высказывания на заданную тему в устной или письменной форме на профессиональные темы, используя разнообразную профессиональную лексику Соблюдает нормы произношения иностранного языка, в том числе профессиональной терминологии, соблюдает	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого дифференцированного зачета.

	ударения и нормы интонации	
Уметь: 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 письменно переводить тексты по профессиональной тематике и техническую документацию с использованием разных типов словарей	Демонстрирует владение лексикой, выделяет основную информацию, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы Понимает содержание текста, демонстрирует владение лексическим минимумом, определяет значение незнакомых слов из контекста Поддерживает разговор на заданную тему, используя изученный лексический минимум, владеет техникой ведения беседы Строит высказывание согласно правилам английского языка, демонстрирует умение выбирать необходимые грамматические структуры, использует простые и сложные предложения для составления плана действий Демонстрирует умение написать монологические высказывания на профессиональные и повседневные темы, грамотно использует профессиональную терминологию и бытовую лексику Умеет грамотно пользоваться словарем, демонстрирует владение необходимым лексическим минимумом, описывающим предметы, средства и процессы профессиональной деятельности, отражает все аспекты содержания текста	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Психология общения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: формирование представлений о культуре поведения, этике делового общения; формирование коммуникативных умений и поведения в конфликте.

Дисциплина «Психология общения» включена в обязательную часть Общего гуманитарного и социально-экономического 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Теоретические основы изучения общения в психологии		10/4	
Тема 1.1. Методологические и логические основы психологии общения	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Степень научной разработанности проблемы. Предмет и задачи психологии общения как отрасли психологической науки. Социология коммуникации и психология общения. Общение как ведущая деятельность специалиста по социальной работе. Речь как важнейшее средство общения. Виды речи. Психофизиологические	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Составление древа понятия «общение»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Психологическая структура и функции общения.	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Этика общечеловеческая и этика профессиональная. Формирование профессиональной этики. Принципы этики деловых отношений. Определение и психологическая структура общения. Реализация функций общения в деятельности специалиста по социальной работе. Использование средств общения в процессе социально-педагогической деятельности. Социально-психологическая характеристика деловых и личных взаимоотношений. Проблема социальной перцепции и взаимопонимания. Психологическая структура восприятия человека человеком: восприятие его внешних признаков, соотнесение их с личностными характеристиками индивида и интерпретация на этой основе их поступков. Идентификация и эмпатия. Социально-психологические эффекты: ореола, первичности, новизны; стереотипы и этностереотипы, способы их нейтрализации.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Семинарское занятие «Общение как инструмент современного специалиста»	2	
	Нейтрализация стереотипов общения		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Психологические особенности делового общения		14/6	
Тема 2.1. Культура поведения и этика делового общения	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Культура поведения как форма общения людей, их поступки, основанные на нравственности, этическом вкусе и соблюдении определенных норм и правил. Единство внутренней и внешней культуры человека, умение найти нравственную линию поведения в нестандартной, экстремальной ситуации. Современные взгляды на место этики в деловом общении. Общеэтические принципы и характер делового общения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Речевой этикет или этика делового красноречия	Содержание	8	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Речевой этикет – правило речевого поведения в обществе. Деловая риторика и ее значимость для эффективности деловых отношений. Национальные, исторические и др. корни делового красноречия. Виды речевого воздействия и специфические требования этики, предъявляемые к каждому виду (выступлению на общем собрании, совещании, участию в деловой беседе и пр.). Стиль делового речевого воздействия и этикет. Комплементы. Эпидейктическая речь.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Составление плана публичного выступления Публичное выступление	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Психологические особенности делового телефонного разговора и письменного делового общения	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Практические рекомендации и нормы делового этикета в отношении телефонного разговора. Схема наиболее рациональной композиции делового разговора. Что можно и нужно и что нельзя говорить по телефону. Методы достижения результативности телефонного делового разговора в рамках этикета.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Деловая игра «Этикет телефонного разговора» Составление текста делового письма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Коммуникации в процессе организации совместных действий		7/6	

Тема 3.1 Социально-психологическая характеристика конфликтов	Содержание	5	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Типология конфликтов. Управление конфликтной ситуацией. Стратегии и алгоритм разрешения конфликтов. Психологическая коррекция конфликтного общения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Психотренинг «Конструктивный конфликт» Психотренинг «Развитие уверенности в себе»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Психологическая характеристика невербального общения	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Разделы психологии, изучающие невербальные средства общения. Кинесика. Экстралингвистика и паралингвистика. Такесика. Проксемика. Значение взгляда в общении. Мимика как средство общения. Пантомимика. Виды жестов и поз.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Конфликты в деловом общении		3/0	
Тема 4.1. Конфликты в деловом общении	Содержание	3	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Понятие, структура и динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Особенности эмоционального реагирования в конфликтных ситуациях. Конфликтные личности.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Стресс и его особенности	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Стресс и его характеристика Профилактика стресса в деловом общении.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Гуманитарных и 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. Наименование.

Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511865> (дата обращения: 24.09.2023).

Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17889-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533911> (дата обращения: 24.09.2023).

Леонов, Н. И. Психология общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516737> (дата обращения: 24.09.2023).

Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531593> (дата обращения: 24.09.2023).

Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513296> (дата обращения: 24.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
взаимосвязь общения и деятельности; определение «общение», цели, структуру, функции, уровни и виды общения; вербальные и невербальные средства общения; барьеры в общении и пути их преодоления; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, понятие «социальная перцепция», механизмы и эффекты межличностного восприятия; психологические основы деловой беседы; основные компоненты и стратегии подготовки и проведения публичного выступления; понятия «этика» и «этикет»; этические принципы общения; этикет делового телефонного разговора; этикетные нормы в системе служебной этики; технология формирования имиджа делового человека	обучающийся демонстрирует понимание терминологии и теоретического материала учебной дисциплины	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
эффективно применять полученные психологические знания для решения как личных, так и профессиональных задач, квалифицированно характеризовать другого человека; конструктивно взаимодействовать с социальным окружением, создавая благоприятные условия для совместной деятельности; оперировать основными категориями психологических знаний; использовать набор тестовых методик для определения оценки уровня конфликтности, уровня развития коммуникативных и организаторских качеств личности; развивать умение эффективного общения: установление контакта с собеседником, умение слушать и высказывать свою точку зрения, давать и получать обратную связь от собеседника применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; интерпретировать невербальные сигналы в общении; владеть культурой профессионального общения; позитивно решать проблемные и конфликтные ситуации	обучающийся применяет полученные знания и умения при решении задач профессиональной направленности	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: (например: развитие физической культуры студентов и формирование здорового образа жизни).

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
	выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	средства профилактики перенапряжения

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	158	158
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	160	158

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Легкая атлетика		32/32	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание	8	
	Техника бега на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Техника безопасности на занятиях по лёгкой атлетике. Техника беговых упражнений Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Повторный бег 200м		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники низкого старта. Бег 100 м. Практическое занятие Совершенствование стартового разбега. Переменный бег 200м. Совершенствование техники финиширования. Бег 100 м. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м. Контрольный тест 100м.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники прыжка в длину с места. Контрольный тест.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	Содержание	8	
	Техника бега на длинные дистанции.	-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Равномерный бег 2000м Разучивание комплексов специальных упражнений. Переменный бег 2000м. Техника бега по дистанции 3000м.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники высокого старта, стартовый разбег. Переменный бег 3000м. 12.Совершенствование техники финиширования. Равномерный бег 2000м. Техника бега на дистанции 3000 м. Контрольный тест 3000м. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Эстафетный бег	Содержание	8	
	Техника эстафетного бега: старт, стартовый разбега, финиширование, передача эстафетной палочки.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование техники низкого старта. Эстафетный бег 4x100м. Практическое занятие. Совершенствование техники стартового разбега. Эстафетный бег 4x100м.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Практическое занятие Совершенствование техники финиширования. Эстафетный бег 4x400м Практическое занятие Совершенствование техники передачи эстафетной палочки. Эстафетный бег 4x400млежа 30 секунд		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.4. Бег на средние дистанции	Содержание	8	
	Техника бега на средние дистанции.	-	ОК 01

			ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование техники высокого старта, стартового разбега, финиширования. Техника бега на дистанции 400м. Совершенствование техники высокого старта. Равномерный бег 800м. Совершенствование техники стартового разбега. Переменный бег 400м. Совершенствование техники финиширования. Повторный бег 800м. Техника бега на дистанции 400 м. Контрольный тест 800м		ОК 01 ОК 03 ОК 08
Раздел 2. Баскетбол		32/32	
Тема 2.1. Техника перемещений, стоек.	Содержание	8	
	Техника перемещений, стоек баскетболиста. Эффективное применение правил игры.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений и стоек, прием и передача мяча после перемещений в стойке. Правила игры. Учебная игра.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Ведение, прием и передача мяча.	Содержание	8	
	Техника ведения, приемов и передач мяча.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Совершенствование ведения мяча, приемов и передач мяча на месте и в движении, в парах и тройках		
	Самостоятельная работа обучающегося		

Тема 2.3. Броски мяча	Содержание	8	
	Техника бросков по кольцу.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование бросков по кольцу с места и в движении. Контрольные тесты. (Штрафной бросок, атака кольца на два шага).		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.4. Простые тактические комбинации	Содержание	8	
	Тактика и техника простых тактических комбинаций.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Волейбол		32/32	
Тема 3.1. Стойки, перемещения, прыжки. Правила игры	Содержание	4	
	Техника стоек, перемещений и прыжков волейболиста. Эффективное применение правил игры.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений, стоек и прыжков Правила игры. Учебная игра.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
	Содержание	4	

Тема 3.2. Прием и передачи мяча	Техника приема и передачи мяча.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.3. Подачи мяча	Содержание	6	
	Техника приема и передачи мяча.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками сверху. Совершенствование техники приема и передачи мяча двумя руками снизу		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.4. Нападающий удар. Блокирование	Содержание	6	
	Техника нападающего удара. Техника блокирования.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Совершенствование техники видов нападающего удара. Совершенствование техники видов блокирования		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.5. Тактика нападения	Содержание	6	
	Тактические действия в нападении.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в нападении.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3.6. Тактика защиты	Содержание	6	
	Тактические действий в защите.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Совершенствование индивидуальных и групповых тактических действий в защите.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 4. Футбол.		30/30	
4.1. Техника перемещений. Правила игры	Содержание	6	
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
4.2. Ведение, прием и передача мяча	Содержание	8	
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом.		ОК 01 ОК 03

			ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
4.3. Удары по мячу	Содержание	8	
	Техника ударов по мячу.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование ударов по мячу с места и в движении. Контрольные тесты. (Штрафной удар).		
	Самостоятельная работа обучающегося		
4.4. Простые тактические комбинации	Содержание	8	
	Техника перемещений футболиста. Эффективное применение правил игры.	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Совершенствование простых тактических комбинаций в парах, тройках.		ОК 01 ОК 03 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 5. Атлетическая гимнастика		32/32	
Тема 5.1. Комплексы вольных общеразвивающих упражнений	Содержание	16	
	Техника двигательных действий с собственным весом и предметами	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие Совершенствование техники упражнений с собственным весом на турнике, брусьях, гиперэкстензия, приседания, поднятия на носки, отжимания, упражнения на пресс Совершенствование техники упражнений с предметами: обручами, скакалками, гимнастическими палками		

	Совершенствование техники упражнений на блочных тренажерах для развития основных мышечных групп. Совершенствование техники упражнений со свободными весами: гириями, гантелями, штангами.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.2. Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений	Содержание	16	
	Техника двигательных действий на развитие гибкости	-	ОК 01 ОК 03 ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие Совершенствование техники упражнений для развития гибкости		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-45936-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292016> (дата обращения: 15.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Журин, А. В. Особенности и содержание здорового образа жизни студента : учебное пособие для вузов / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-9293-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221303> (дата обращения: 15.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки / Е. А. Зобкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 44 с. — ISBN 978-5-507-47830-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329069> (дата обращения: 15.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богаченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 15.08.2023).

5. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения: 15.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442> (дата обращения: 15.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
508.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: формирование математических навыков, применяемых в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

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	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	48	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1.Элементы аналитической геометрии			12/6	
Тема 1 Векторы	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 1. Вычисление скалярного произведения векторов, модуля вектора и угла между векторами. Определение расстояния между точками и координат середины отрезка.	2	
	2	Практическое занятие № 2. Применение векторов для решения геометрических и практических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2 Уравнения прямых на плоскости и в пространстве	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1	Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 3. Определение взаимного расположения прямых и угла между ними, расстояния от точки до прямой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

¹ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 3 Кривые второго порядка	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Канонические уравнения кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2.Вычисление площадей и объёмов			8/4	
Тема 4 Площади плоских фигур и поверхностей тел	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 4.Расчет площадей строительных конструкций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5 Объёмы тел	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 5. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций, определение объема земляных работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 3.Дифференциальное интегральное исчисление			18/12	
Тема 6 Пределы последовательно стей и функций	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 6.Вычисление пределов последовательностей и функций с различных методов. Исследование функции на непрерывность, определение точек разрыва.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 7 Вычисление и применение производной	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1	Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Практическое занятие № 7. Составление уравнения касательной и нормали. Определение экстремумов функции. Вычисление наибольшего и наименьшего значений функции на заданном отрезке.	2	
	2	Практическое занятие № 8. Применение производной к исследованию функции для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 8 Неопределенны й интеграл	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица производных основных элементарных функций.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 9. Вычисление неопределённых интегралов методом замены переменных и с помощью интегрирования по частям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 9 Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной интегрирование по частям в определённом интеграле.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 10. Построение криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур и вычислению объёмов.	2	
	Самостоятельна работа обучающихся		-	

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики			6/4	
Тема 10 Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	1.	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 11. Вычисление вероятностей сложных событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 11 Основы математической статистики	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 09,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 12 Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация			2	
Всего:			48	

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. Наименование.

1. Абдуллина, К. Р. Математика : учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>.

2. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-47063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/324353> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511565> (дата обращения: 24.09.2023).

4. Введение в алгебру и математический анализ / Е. А. Павлов, О. И. Рудницкий, А. И. Фурменко, Т. М. Шамилев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-44893-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276665> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кытманов, А. М. Математика / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47937-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333293> (дата обращения: 26.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Матвеева, Т. А. Математика : учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева ; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
значение математики в профессиональной деятельности; основные понятия и методы дифференциального исчисления: определение производной, таблицу производной, правила дифференцирования, определение дифференциала, использование его при решении прикладных задач; основные понятия и методы интегрального исчисления: определения, свойства и методы решения определенных и неопределенных интегралов; уравнения прямой, окружности, эллипса, параболы, гиперболы; основные понятия комбинаторики: факториал, размещение, сочетание, перестановка; основные понятия: событие, частота и вероятность появления события, полная вероятность, теорема сложения и умножения вероятностей, способы задания случайной величины; определения непрерывной и дискретной случайной величины; определение математического ожидания, дисперсии дискретной случайной величины; среднее квадратичное отклонение случайной величины; формула бинома Ньютона; понятия множества, отношения; операции над множествами и их свойства; понятия графов и их элементов; виды графов и операции над ними	обучающийся понимает значение математики в профессиональной деятельности; обучающийся владеет основными понятиями и методами дифференциального исчисления: определение производной, таблицу производной, правила дифференцирования, определение дифференциала, использование его при решении прикладных задач; основными понятиями и методами интегрального исчисления: определения, свойства и методы решения определенных и неопределенных интегралов; обучающийся решает уравнения прямой, окружности, эллипса, параболы, гиперболы; обучающийся знает основные понятия комбинаторики: факториал, размещение, сочетание, перестановка; основные понятия: событие, частота и вероятность появления события, полная вероятность, теорема сложения и умножения вероятностей, способы задания случайной величины; определения непрерывной и дискретной случайной величины; определение математического ожидания, дисперсии дискретной случайной величины; среднее квадратичное отклонение случайной величины; формулу бинома Ньютона; понятия множества, отношения; операции над множествами и их свойства; понятия графов и их элементов; виды графов и операции над ними	Входной контроль знаний: оценка результатов выполнения теста Текущий контроль: оценка результатов выполнения теоретических тестов, математических диктантов, мультимедийных интерактивных упражнений теоретической направленности. Промежуточный контроль: оценка выполнения практических работ
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы, находить производную композиции	обучающийся вычисляет производные элементарных функций, используя справочные материалы, находить производную композиции нескольких	Оценка результатов выполнения практической работы

нескольких функций, вычислять производные, применяя правилам дифференцирования; вычислять приближенные значения функций с помощью дифференциала; применять дифференциальное исчисление при решении прикладных задач профессионального цикла; вычислять неопределенные и определенные интегралы с помощью справочного материала; вычислять в простейших случаях площади плоских фигур, длину дуги кривой и объем тела с использованием определенного интеграла; решать простейшие задачи аналитической геометрии; решать простейшие комбинаторные задачи; решать практические задачи с применением вероятностных методов; оперировать с основными понятиями математической статистики, вычислять числовые характеристики случайной величины; решать практические задачи по теории множеств; решать практические задачи с помощью теории графов	функций, вычислять производные, применяя правилам дифференцирования; приближенные значения функций с помощью дифференциала; применяет дифференциальное исчисление при решении прикладных задач профессионального цикла; вычисляет неопределенные и определенные интегралы с помощью справочного материала; в простейших случаях площади плоских фигур, длину дуги кривой и объем тела с использованием определенного интеграла; решает простейшие задачи аналитической геометрии; простейшие комбинаторные задачи; практические задачи с применением вероятностных методов; оперирует с основными понятиями математической статистики, вычислять числовые характеристики случайной величины; решает практические задачи по теории множеств; практические задачи с помощью теории графов	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения индивидуальных, групповых заданий и заданий проектного характера. Оценка результатов выполнения презентаций. Оценка результатов выполнения аудиторных самостоятельных работ
--	---	---

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование представлений рациональном природопользовании и защите окружающей среды.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1.		48/16	
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторых пространственных пределах. Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Разнообразие экосистем. Биосфера	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем. Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем. Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера. Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	4	ОК 01

Тема 1.3. Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами	Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды. Основные вредные и опасные производственные факторы строительной отрасли и их классификация. Источники негативных факторов и их воздействие на человека и окружающую среду. Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность.	2	ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Методы и средства защиты от негативных факторов и их эффективность		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Радиация, радиоактивное загрязнение	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Радиоактивное загрязнение		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Население и ресурсы Земли	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие		
Тема 1.7 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана.	2	

	Принципы рационального природопользования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8 Энергетические ресурсы	Содержание	2	
	Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода. Применение энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий при проектировании строительного объекта, выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие.		
Тема 1.9 Природные потенциалы	Содержание	2	
	Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие.		
Тема 1.10 Концепция устойчивого развития	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества. Концепции устойчивого развития. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительных работ на объекте капитального строительства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.11 Государственные и общественные мероприятия по предупреждению разрушающих воздействий на природу	Содержание	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие.		
	Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.		

	Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.12. Экологическое регулирование и экологическое право.	Содержание	6	
	Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства. Основные нормативные документы в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Требования федеральных законов, сводов правил, строительных норм и правил, санитарных норм, отраслевых норм и других соответствующих Российских нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Экологическое прогнозирование.	4	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).		ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.13. Социальные проблемы природопользования	Содержание	2	
	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования. Приемлемый и сбалансированный риск.	2	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Практическое занятие.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1. 14. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	Содержание	4	
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Международное природоохранное законодательство. Мировоззрение устойчивого развития.	2	ОК 01 ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Международное природоохранное законодательство		ОК 01 ОК 04, ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 354 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10302-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475572>

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 188 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09485-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471596>

3. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148152> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 377 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14131-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475571>

5. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков; под редакцией В. Е. Курочкина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 304 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05803-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473270>

6. Основы природопользования и энергоресурсосбережения: учебное пособие для СПО / В. В. Денисов, И. А. Денисова, Т. И. Дровозова, А. П. Москаленко; под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РФ [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-7097-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173057> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Основы экологии и природопользования: учебное пособие для СПО / М. П. Грушко, Э. И. Мелякина, И. В. Волкова, В. Ф. Зайцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-5826-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146668> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования: учебное пособие для СПО / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-7128-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155695> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах: учебное пособие для СПО / составитель С. А. Павленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6589-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148969> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436>

11. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ассоциация «Экосистема» [Электронный ресурс]. URL: www.ecosystema.ru
2. Водный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. Воздушный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
4. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (последняя редакция).
5. Земельный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
6. Лесной кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mnr.gov.ru/>
8. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (последняя редакция).
9. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (последняя редакция).
10. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (последняя редакция).
11. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ (последняя редакция).
12. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (последняя редакция).
13. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция)
14. Федоров, С. В. Методы прогнозирования качества воды : учебное пособие для спо / С. В. Федоров, А. В. Кудрявцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-6717-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151697> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Поломошнова, Н. Ю. Экология: учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-7127-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155694> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Экологический портал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.abouteecology.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: основные экологические понятия и термины; методы экологической науки методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах законы функционирования природных систем; основы рационального природопользования; особенности взаимодействия общества и природы совместимость человеческой цивилизации с законами биосферы формирования среды жизнедеятельности граждан российского государства; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием правила построения простых и сложных предложений на экологические темы; основные общеупотребительные глаголы; лексический минимум, относящийся к описанию экологических предметов и явлений, средств и процессов профессиональной	Демонстрирует знания основных экологических понятий и терминов; методов экологической науки и правильности их применения Демонстрирует знания методы и средства обработки, хранения и накопления информации о природных и природно-антропогенных объектах Демонстрирует знания основные этапы организации документооборота о природных и природно-антропогенных объектах Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы Демонстрирует знания структуры биосферы и экосистем Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций Определяет характеристики ЧС природного и техногенного характера Логически и грамотно рассуждает на экологические темы Демонстрирует знания экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы Демонстрирует знания видов экологического мониторинга и источников загрязнения Работает с нормативной документацией Демонстрирует знания ФЗ и Кодексов РФ по охране природной среды Демонстрирует знания основных вредных и (или) опасных производственных факторы, виды	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.

деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов экологической направленности. основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды теоретические основы экологического мониторинга; принципы размещения производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска требования нормативных документов в области охраны окружающей среды основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения	негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения Демонстрирует знания правил ведения документации по контролю исполнения требований охраны окружающей среды Демонстрация знаний мер административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований к охране окружающей среды Перечисляет и даёт характеристики задач и целей природоохранных органов управления и надзора	
Уметь: оценивать эффективность выбранных методов определять необходимые источники информации; применять специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды	Перечисляет все возможные методы. Оценивает эффективность выбранных методов Определяет и применяет специализированное программное обеспечение и технологии автоматизированной обработки информации для сбора, хранения и обработки информации о природных и природно-антропогенных объектах и мониторингу окружающей среды Планирует процесс поиска необходимой информации;	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.

планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска применять средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и экологического самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учетом экологической безопасности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе формировать среду жизнедеятельности граждан российского государства; анализировать и прогнозировать экологические последствия международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения	структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне экологической информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска с использованием ИКТ Применяет средства и методы познания окружающей среды для интеллектуального развития, повышения культурного уровня и профессиональной компетенции; применяет современную научную профессиональную терминологию по основам экологии; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и экологического самообразования Взаимодействует со студентами, преподавателем во время групповых заданий на занятии при решении экологических ситуационных задач Выполняет требования инструкций при оформлении документов профессиональной тематики Излагает свои мысли по экологической тематике Проявляет взаимоуважение доброжелательность, сотрудничество и солидарность в решении общих проблем Демонстрирует знания о средах жизнедеятельности человека Определяет характеристики деятельности международных организаций Оценивает чрезвычайную ситуацию Составляет алгоритм действий и определяют необходимые ресурсы для её устранения. Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний и текстов на экологические темы Участствует в диалогах на экологические темы	
---	--	--

понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на экологические темы, понимать тексты; участвовать в диалогах; писать простые связные сообщения на экологические темы оценивать воздействия на окружающую среду; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования использовать теоретические знания экологии в практической деятельности определять вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на окружающую среду; использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды; оформлять документацию по исполнению правил и требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Пишет простые связные сообщения на экологические темы Оценивает воздействия на окружающую среду; Понимать, излагает и критически анализирует базовую информацию в области экологии и природопользования Использует теоретические знания экологии при выполнении заданий практической работы Определяет характеристики вредных и (или) опасных факторов воздействия производства строительных работ Демонстрирует умение анализировать нормативную документацию по природопользованию и охране окружающей среды Владеет методами ресурсосбережения в строительстве	
--	--	--

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: формирование умений применения компьютерной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	определять этапы решения задачи;	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности

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	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифф. зачета	2	-
Всего	48	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1.		48/16	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание	10	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	4	
	Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Технология обработки текстовой информации	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Работа с большим комплексным документом Создание автоматического оглавления документа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Технология обработки табличной информации	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы – назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Решение расчетных задач в табличном процессоре Создание комплексного документа в табличном процессоре		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Технология обработки графической информации и мультимедиа	Содержание	12	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Основные приемы работы в графическом редакторе Подготовка чертежей в графическом редакторе Работа с презентационной графикой		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Системы управления базами данных	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Создание многотабличной базы данных Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации	Содержание	6	ОК 01 ОК 04 ОК 09
	Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознавания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации.	4	

	Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Работа с информационными ресурсами		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
	Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>
4. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум. Часть 1: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8956-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185920> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8610-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179035> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. 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, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472793>
8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472822>
9. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469957>
11. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>
12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146635> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко, А. Ю. Келина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8252-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173799> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00973-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470353>
16. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций: учебник для СПО / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148962> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Лопатин, В. М. Информатика: учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-7991-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180811> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Математика и информатика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.]; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 402 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10683-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469943>
19. Практикум по информатике: учебное пособие для СПО / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7582-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162389> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Основные понятия автоматизированной обработки информации Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов дифференцированного зачета.
Уметь: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов дифференцированного зачета.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование представлений о правилах оформления чертежей, проекционном черчении, о системах автоматизированного проектирования.

Дисциплина «Инженерная графика» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности; – выполнять геометрические построения; – выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике; – разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	– начертаний и назначений линий на чертежах; – типов шрифтов и их параметров; – правил нанесения размеров на чертежах; – основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации; – рациональных способов геометрических построений; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – способов изображения предметов и расположение их на чертеже; – графического обозначения материалов, элементов и частей зданий
ПК 1.3	– пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи	– требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
ОК 01	– осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	– методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов
ОК 02	– выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	– методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации
ОК 03	– обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	– способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития

ОК 09	– активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности.	– способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ОК 10	– пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	– требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности; – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи; – графического обозначения материалов, элементов и частей зданий; – требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	Тема 4.1. Архитектурно-строительные чертежи	32	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»: умение читать и вычерчивать архитектурно-строительные чертежи
2	– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности; – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи; – графического обозначения материалов, элементов и частей зданий; – требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; - технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	Тема 4.2. Общие сведения о схемах планировочной организации земельного участка	4	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»: умение читать и вычерчивать планы земельных участков

3	– формлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности; – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи; – графического обозначения материалов, элементов и частей зданий; – требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; - технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	Тема 4.3 Чертежи строительных конструкций	6	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»: умение читать и вычерчивать чертежи строительных конструкций
---	---	--	---	---

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	86	86
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	98	86

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей		18	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8	
	Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68). Типы шрифтов. Параметры шрифта. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение, параметры и начертание линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.	0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 10
	В том числе практических занятий	8	

² В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	1	Практическое занятие № 1. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа	2	
	2	Практическое занятие № 2. Изучение ГОСТ 2.304-68 ЕСКД. Чертежный шрифт.	1	
	3	Практическое занятие № 3. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	1	
	4	Практическое занятие № 4. Изучение ГОСТ 2.307-68 ЕСКД. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	5	Практическое занятие № 5. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидности геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Обозначения уклонов и конусности. Способы деления окружности на конгруэнтные дуги. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.		0	
	В том числе практических занятий		4	
	1	Практическое занятие № 6. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике.	2	

	2	Практическое занятие № 7. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	
Тема 1.3. Условные графические обозначения строительных материалов, элементов и частей зданий	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах, правила их нанесения на чертежах. Условные графические изображения элементов зданий. Условные графические изображения санитарно-технического оборудования		0	
	В том числе практических занятий		6	
	1	Практическое занятие № 8. Изучение ГОСТ 2.306-68. Условные графические обозначения строительных материалов	2	
	2	Практическое занятие № 9. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий	2	
	3	Практическое занятие № 9. Изучение ГОСТ 21.201-2011. Условные графические изображения элементов зданий	2	
Раздел 2 Проекционное черчение			10	
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения.		0	
	В том числе практических занятий		6	
	1	Практическое занятие № 11. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.	2	
	2	Практическое занятие № 12. Построение в ручной графике изображений плоских фигур в ортогональных проекциях	2	

	3	Практическое занятие № 13. Построение изображений геометрических тел в ортогональных проекциях.	2	
Тема 2.2. Аксонметрические проекции	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	1	Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.	0	
	В том числе практических занятий		4	
	1	Практическое занятие № 14. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	2	Практическое занятие № 15. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы технического черчения			16	
Тема 3.1. Виды, сечения, разрезы	Содержание учебного материала		14	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды– основные, дополнительные, местные. Сечения – наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений, Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы.		0	
	В том числе практических занятий		14	
	1	Практическое занятие № 16. Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды.	2	
	2	Практическое занятие № 17. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению	2	

	3	Практическое занятие № 18. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели ее аксонометрического изображения	2	
	4	Практическое занятие № 19. Разрезы. Сечения.	2	
	5	Практическое занятие № 20. Построение с использованием САПР простых разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	6-7	Практические занятия № 21,22. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	4	
Тема 3.2. Технический рисунок	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	Технический рисунок. Назначение. Последовательность выполнения технического рисунка		0	
	В том числе практических занятий		2	
	1	Практическое занятие № 23. Выполнение в ручной графике технического рисунка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		0	
Раздел 4. Основы строительного черчения			50	
Тема 4.1. Архитектурно- строительные чертежи	Содержание учебного материала		34	
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания. Схемы сборных монтажных элементов перекрытий, стропил. Спецификации к схемам расположения. Назначение и составление изображения плана кровли. Чертежи подземной части зданий.			
	В том числе практических занятий		34	

1	Практическое занятие № 24. Чертежи планов этажей. Виды и назначение. Масштабы. Порядок вычерчивания планов этажей. Оформление чертежей планов этажей в соответствии с требованиями ГОСТ СПДС.	2
2-3	Практические занятия № 25,26. Вычерчивание плана этажа здания с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
4-5	Практические занятия № 27,28. Схемы расположения элементов перекрытий. Масштабы. Требования к оформлению. Выполнение схемы расположения элементов перекрытий с использованием САПР. Оформление спецификации элементов перекрытий.	4
6-7	Практические занятия № 29,30. Схемы расположения элементов стропил. Масштабы. Требования к оформлению. Выполнение схемы расположения элементов стропил с использованием САПР. Оформление спецификации элементов стропил.	4
8-9	Практические занятия № 31,32. Назначение и составление изображения плана кровли, координационная связь элементов крыши с планом этажа, разрезом, фасадами здания. Вычерчивание и оформление плана кровли с использованием САПР.	4
10-12	Практические занятия № 33,34. Чертежи фундаментов, составные части, масштабы. Последовательность выполнения плана фундамента. Сечения фундаментов. Особенности нанесения размеров, маркировки. Выполнение схемы расположения элементов фундамента с использованием САПР. Оформление спецификации элементов фундамента.	6
13-14	Практические занятия № 35,36. Виды и назначение чертежей разрезов зданий. Последовательность оформления разреза здания. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ СПДС. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4
15-16	Практические занятия № 37,38. Назначение чертежей фасадов. Масштабы. Порядок вычерчивания фасадов, заливка фасадов. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4

ПК 1.3
ОК 01
ОК 02
ОК 03
ОК 09
ОК 10

	17	Практическое занятие № 39. Вычерчивание с использованием САПР чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Общие сведения о схемах планировочной организации земельного участка	Содержание учебного материала		4	
	Назначение, содержание и оформление схем планировочной организации земельного участка. Роза ветров. Условные графические изображения элементов схем планировочной организации земельного участка. Экспликация зданий и сооружений.		0	
	В том числе практических занятий		4	
	1-2	Практические занятия № 40, 41. Вычерчивание с использованием САПР схемы планировочной организации земельного участка (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3 Чертежи строительных конструкций	Содержание учебного материала		6	
	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТов СПДС.		0	
	В том числе практических занятий		4	
	1	Практическое занятие № 42. Выполнение с использованием САПР чертежей железобетонных изделий с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10
	2	Практическое занятие № 43. Выполнение с использованием САПР чертежей металлических конструкций с выводом на печать (в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей).	2	
	Промежуточная аттестация		12	
Всего:			98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469659>

3. Георгиевский, О.В. Инженерная графика для строителей : учебник / Георгиевский О.В., Веселов В.И. — Москва : КноРус, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-406-04076-8. — URL: <https://book.ru/book/936639>

4. Жарков, Н.В. AutoCAD 2020. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. — СПб.: Наука и техника, 2020. — 640 с.

5. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104696.html>

7. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-014817-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1217335>

8. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039> (дата обращения: 08.01.2022).

9. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87814>

10. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 110

с. – ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87839>

11. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Куликов, В.П. Инженерная графика : учебник / Куликов В.П. – Москва : КноРус, 2021. – 284 с. – ISBN 978-5-406-08279-9. – URL: <https://book.ru/book/940099>

13. Левин, С. В. AutoCAD для начинающих: методические рекомендации к практической работе по курсу «Компьютерная графика» для студентов всех специальностей и направлений подготовки всех форм обучения / С. В. Левин, Г. Д. Леонова, Н. С. Левина. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 35 с. – ISBN 978-5-4487-0216-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74231.html>

14. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия в примерах и задачах : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова, Е. А. Разумнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-6413-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147259> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для СПО / О. Н. Леонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146637> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Лызлов, А. Н. Начертательная геометрия. Задачи и решения : учебное пособие для СПО / А. Н. Лызлов, М. В. Ракитская, Д. Е. Тихонов-Бугров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-6882-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153650> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Семенова, Н. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова ; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87803>

19. Серга, Г. В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221787>

20. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148155> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник для СПО / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6890-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153658> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10287-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475583>

23. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491224> (дата обращения: 08.01.2022).

24. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225> (дата обращения: 08.01.2022).

Штейнбах, О. Л. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. – Саратов : Профобразование, 2021. – 100 с. – ISBN 978-5-4488-1174-6. – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/106614>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		-устный опрос;
– начертания и назначение линий на чертежах	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника)	-опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка; -экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
– типы шрифтов и их параметры	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкций и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста	

– правила нанесения размеров на чертежах	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе, при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.
– рациональные способы геометрических построений	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей
– законы, методы и приемы проекционного черчения	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях
– способы изображения предметов и расположение их на чертеже	выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах

– графические обозначения материалов, элементов и частей зданий	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений; демонстрирует знания графических обозначений элементов и частей зданий	
– основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации	аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей	
– требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации	
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.	
Уметь:		– оценка выполнения практических работ
– оформлять и читать чертежи строительных конструкций и материалов, чертежи схем, спецификаций по специальности	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации	оценка выполнения самостоятельной работы; -экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
-выполнять геометрические построения	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	

-выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD
-пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях, элементов и частей зданий
-выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи	владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: формирование представлений об общих основах технической механики.

Дисциплина «Техническая механика» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01–04	– выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам; – определять усилия в стержнях ферм; – строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	– законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты; – определение направления реакции связи; – определение момента силы относительно точки, его свойства; – типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам; – напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой; – моменты инерции простых сечений элементов и др.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять усилия в стержнях ферм;	Тема 1. Теоретическая механика	4	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»
2	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – определять аналитическим и графическим способами	Тема 2. Сопротивление материалов	16	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»

	усилия, опорные реакции балок, ферм, рам;			
3	выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; – строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	Тема 3. Статика сооружений	10	Требование Ассоциации «УС «Атомстройкомплекс»

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	78	40
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	96	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала		24	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1	Основные понятия. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы	2	
	2-3	Пара сил. Момент пары сил, величина, знак. Плоская система произвольно расположенных сил. Момент силы относительно точки. Главный вектор и главный момент. Уравнение равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Классификация нагрузок. Опоры и их реакции. Аналитическое определение опорных реакций балок, ферм, рам.	4	
	4	Пространственная система сил. Параллелепипед сил. Равнодействующая пространственной системы сходящихся сил. Проекция силы на три взаимно-перпендикулярные оси. Геометрические и аналитические условия равновесия пространственной системы сходящихся сил	2	
	5	Центр тяжести тела. Координаты центра параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры. Статический момент площади плоской фигуры относительно оси: определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии.	2	
	6	Устойчивость равновесия. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие твердого тела. Условие равновесия твердого тела, имеющего неподвижную точку или ось вращения. Условие равновесия тела, имеющего опорную плоскость. Момент опрокидывающий и момент устойчивости. Коэффициент устойчивости.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1	Практическое занятие № 1. Решение задач на определение равнодействующей	2	
	2	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение усилий в стержнях.	2	

	3	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	4	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение опорных реакций в однопролетных балках	2	
	5	Практическое занятие № 5. Решение задач на определение положения центра тяжести в сложных фигурах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Расчётно-графическая работа № 1. Определение усилий в стержнях системы сходящихся сил аналитическим и графическим методами	1	
	2	Расчётно-графическая работа № 2. Определение опорных реакций однопролетных балок.	1	
Тема 2. Сопротивление материалов	Содержание учебного материала		37	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1-2	Основные положения. Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Основные виды деформации бруса. Напряжение.	2	
	3	Растяжение и сжатие. Продольная сила. Эпюра продольных сил. Нормальные напряжения. Эпюра нормальных напряжений. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Расчеты на прочность.	2	
	4	Практические расчеты на срез и смятие. Основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Расчетные сопротивления на срез и смятие. Примеры расчета заклепочных, болтовых, сварных соединений.	2	
	5	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений.	2	
	6	Поперечный изгиб прямого бруса. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения, эпюра нормальных напряжений. Касательные напряжения. Моменты сопротивления. Расчеты балок на прочность.	2	
	7	Сдвиг и кручение бруса круглого сечения. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Крутящий момент. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности и жесткости при кручении.	2	
	8	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Устойчивые и неустойчивые формы равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		20	

	1	Практическое занятие № 7. Решение задач на определение продольной силы и нормального напряжения и построение эпюр.	2	
	2	Практическое занятие № 8. Решение задач на определение удлинения	2	
	3	Практическое занятие № 9. Решение задач на расчет заклепочных, болтовых, сварных соединений	2	
	4	Практическое занятие № 10. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции сложных сечений	2	
	5-6	Практическое занятие № 11. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	4	
	7-8	Практическое занятие № 12. Решение задач по расчету балок на прочность.	4	
	9	Практическое занятие № 13. Решение задач по расчету валов на прочность и жёсткость	2	
	10	Практическое занятие № 14. Решение задач по расчету на устойчивость.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1	Расчётно-графическая работа № 3. Определение моментов инерции сложных фигур, составленных из стандартных прокатных профилей.	1	
	2	Расчётно-графическая работа № 4. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по длине балки, расчет на прочность.	1	
	3	Расчётно-графическая работа № 5. Расчет на устойчивость с использованием коэффициента продольного изгиба, подбор сечений	1	
Тема 3. Статика сооружений	Содержание учебного материала		23	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01–04
	1	Основные положения. Исследование геометрической неизменяемости плоских стержневых систем. Классификация сооружений и их расчетных схем. Геометрически изменяемые и неизменяемые системы. Степени свободы. Необходимые условия геометрической неизменяемости. Анализ геометрической структуры сооружений.	2	
	2	Статически определимые плоские рамы. Общие сведения о рамных конструкциях. Анализ статической определимости рамных систем. Методика определения внутренних силовых факторов. Построение эпюр поперечных сил, изгибающих моментов и продольных сил.	2	
	3	Трехшарнирные арки. Типы арок и их элементы. Определение опорных реакций. Аналитический способ расчета трехшарнирной арки. Внутренние силовые факторы. Понятие о расчете арки с затяжкой. Выбор рационального очертания оси арки	2	
	4	Статически определимые плоские фермы. Общие сведения о фермах. Классификация ферм. Образование простейших ферм. Условия геометрической неизменяемости и статической определимости ферм. Анализ геометрической структуры. Определение опорных реакций и усилий в стержнях фермы графическим методом путем построения диаграммы Максвелла – Кремоны.	4	

	5	Определение перемещений в статически определимых плоских системах. Общие сведения. Определение перемещений методом Мора с использованием правила Верещагина	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		10	
	1-2	Практическое занятие № 15.Решение задач на построение эпюр продольных сил, поперечных сил и изгибающих моментов для рам	4	
	3-4	Практическое занятие № 16 Решение задач на расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны.	4	
	5	Практическое занятие № 17 Решение задач на определение перемещений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Расчётно-графическая работа № 6.Расчет статически определимых плоских ферм графическим методом, путем построения диаграммы Масквелла-Кремоны		1	
Промежуточная аттестация			12	
Всего			96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 342 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09059-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472762>
2. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04128-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472761>
3. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 151 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04135-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472763>
4. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов): учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 297 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09308-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470063>
5. Бабанов, В. В. Техническая (строительная) механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Бабанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 487 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10332-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475614>
6. Бертяев В. Д. Теоретическая и прикладная механика. Самостоятельная и учебно-исследовательская работа студентов: учебное пособие для СПО / В. Д. Бертяев, В. С. Ручинский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-8158-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179024> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. – 3-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 184 с. – ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87912>
8. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. — Часть 1: Кинематика, статика, динамика материальной точки — 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152476> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики: учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург: Лань, [б. г.]. — Часть 2: Динамика системы материальных точек — 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-6766-2. — Текст: электронный // Лань:

- электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152477> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Васильков, Г. В. Строительная механика. Динамика и устройство сооружений : учебное пособие для спо / Г. В. Васильков, З. В. Буйко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-7012-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153952> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>
12. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629>
13. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод: учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов: Профобразование, 2017. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>
14. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика: учебное пособие для спо / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152461> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Жуков В. Г. Механика. Соппротивление материалов: учебное пособие для СПО / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148951> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10338-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475625>
17. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475631>
18. Калентьев, В. А. Техническая механика: учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов: Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
19. Королев, П. В. Техническая механика: учебное пособие для СПО / П. В. Королев. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>
20. Кривошапко, С. Н. Соппротивление материалов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03862-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471425>

21. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. А. Копнов. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 353 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8043-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471061>
22. Кривошапко, С. Н. Строительная механика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 391 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10150-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475467>
23. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147347> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Кузьмин, Л. Ю. Строительная механика: учебное пособие для СПО / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-6804-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152637> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Куликов Ю. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / Ю. А. Куликов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-5889-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148032> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
26. Максимов, А. Б. Теоретическая механика. Решение задач динамики: учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8327-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187572> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
27. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики: учебное пособие для СПО / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152478> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
28. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике: учебное пособие для СПО / И. В. Мещерский; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152459> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
29. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики: учебник для СПО / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152466> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
30. Сборник коротких задач по теоретической механике: учебное пособие для СПО / под редакцией О. Э. Кеппе. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151700> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
31. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум: учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/140749> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
32. Сильвашко, С. А. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов: Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>
33. Смирнов, В. А. Техническая (строительная) механика: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Смирнов, А. С. Городецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10344-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475621>
34. Сопротивление материалов: лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Кислов [и др.]; под научной редакцией А. А. Полякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09943-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472226>
35. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач: учебное пособие для СПО / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курцын [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147350> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Степин, П. А. Сопротивление материалов: учебное пособие для СПО / П. А. Степин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6768-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152479> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
37. Техническая механика: учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4498-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148215> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
38. Техническая механика. Практикум: учебно-методическое пособие для СПО / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, В. Н. Горелов, А. В. Макаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-8586-4
39. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи: учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92216>
40. Филатов Ю. Е. Введение в механику материалов: учебное пособие для СПО / Ю. Е. Филатов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6752-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152463> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
41. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника: учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94932>
42. Эрдеди А. А. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — МОСКВА: Издательский центр «Академия», 2016. — 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты определения направления реакции связи типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам определение момента силы относительно точки, его свойства; деформации и напряжения, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой моменты инерции простых сечений элементов и др.	формулирует и применяет законы механики; применяет метод проекций при определении усилий в соответствии с заданными силами; называет основные виды деформаций (растяжение и сжатие, сдвиг и кручение, поперечный и продольный изгиб); рассчитывает различные виды деформации в соответствии с заданием перечисляет типы связей в соответствии с классификацией; формулирует и применяет принцип освобождения от связей; определяет реакции связей в соответствии с заданием называет типы нагрузок в соответствии с классификацией; перечисляет виды опор и их реакции; определяет реакции опор в соответствии с заданием; формулирует и применяет правило замены опор опорными реакциями; применяет метод проекций при определении опорных реакций в соответствии с заданными силами; составляет уравнения равновесия определяет величину и знак момента силы относительно точки и момента пары сил в соответствии с заданием; перечисляет свойства момента силы; формулирует условие равенства момента силы нулю определяет напряжения в соответствии с заданием и видом нагрузки; определяет деформации в соответствии с заданием и видом нагрузки перечисляет моменты инерции простых сечений элементов;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведенного экзамена.

	определяет моменты инерции простых сечений в соответствии с заданием	
уметь: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам определять аналитическим и графическим способами усилия в стержнях ферм строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.	выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений в соответствии с заданием определяет усилия в соответствии с заданием; определяет реакции опор в соответствии с заданием определяет усилия в стержнях ферм в соответствии с заданием определяет внутренние силовые факторы с помощью метода сечений; строит эпюры внутренних усилий в соответствии со схемой нагружения конструкций	Оценка результатов выполнения практических работ.

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы электротехники»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники»: формирование представлений об основах электротехники, электрических машинах, электрооборудовании строительных площадок, электробезопасности на строительной площадке.

Дисциплина «Основы электротехники» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–07, ПК 2.1, ПК 4.1, ПК 4.2	- читать электрические схемы; - вести оперативный учет работы энергетических установок	- основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками

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	18
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	66	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ПК-2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	1	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		6	
Тема 2. Постоянный электрический ток	1	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Лабораторная работа № 1. «Изучение способов соединений резисторов»	2	
	2	Практическое занятие № 1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		10	
Тема 3. Переменный электрический ток	1	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	

	1	Лабораторная работа № 2. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	
	2	Практическое занятие № 2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2	
	3	Лабораторная работа № 3. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
	4	Практическое занятие № 3. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4. Электрические машины и трансформаторы	Содержание учебного материала:		10	
	1	Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока.	2	
	2	Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6	
	1	Практическое занятие № 4. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	2	Практическое занятие № 5. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей».	2	
	3	Практическое занятие № 6. Расчет основных характеристик машин постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5. Электрооборудование строительных площадок	Содержание учебного материала:		4	ОК 01–07, ПК-2.1, ПК 4.1, ПК 4.2
	1	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников.	2	
	2	Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Тема 6. Электроснабжение строительной площадки	Содержание учебного материала:		2	
	1	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание учебного материала		2	
	1	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация			2	
Всего:			38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет рисунка и живописи, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Барышников, А. П. Основы композиции / А. П. Барышников, И. В. Лямин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 196 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10775-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515692> (дата обращения: 24.09.2023).

2. Дубровин, В. М. Основы изобразительного искусства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Дубровин ; под научной редакцией В. В. Корешкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11430-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518306> (дата обращения: 24.09.2023).

3. Лысенков, Н. К. Пластическая анатомия : учебник для среднего профессионального образования / Н. К. Лысенков, П. И. Карузин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07002-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516369> (дата обращения: 24.09.2023).

4. Рабинович, М. Ц. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц : учебник для среднего профессионального образования / М. Ц. Рабинович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07896-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512543> (дата обращения: 24.09.2023).

5. Скакова, А. Г. Рисунок и живопись : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Скакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11360-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517866> (дата обращения: 24.09.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
принципы перспективного построения геометрических форм; основные законы перспективы и распределения света и тени при изображении предметов, приемы черно-белой графики; основные законы изображения предметов, окружающей среды, фигуры человека	Обучающийся при выполнении практических заданий демонстрирует знание принципов перспективного построения геометрических форм; основных законов перспективы и распределения света и тени при изображении предметов, приемов черно-белой графики; основных законов изображения предметов, окружающей среды, фигуры человека	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		

выполнять рисунки с натуры с использованием разнообразных графических приемов; выполнять линейно-конструктивный рисунок геометрических тел, предметов быта и фигуры человека; выполнять рисунки с использованием методов построения пространства на плоскости	обучающийся выполняет рисунки с натуры с использованием разнообразных графических приемов; выполняет линейно-конструктивный рисунок геометрических тел, предметов быта и фигуры человека; выполняет рисунки с использованием методов построения пространства на плоскости	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
--	--	---

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы геодезии»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы геодезии»: формирование представлений о масштабах, рельефе местности, ориентировании направлений. Формирование умений осуществлять геодезические измерения.

Дисциплина «Основы геодезии» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4	– читать ситуации на планах и картах; – решать задачи на масштабы; – решать прямую и обратную геодезическую задачу; – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек; – пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат; – проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования; – решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	– основные понятия и термины, используемые в геодезии; – назначение опорных геодезических сетей; – масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба; – систему плоских прямоугольных координат; – приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений; – приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат; – виды геодезических измерений; – задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения

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	34
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	66	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи			16	
Тема 1.1. Задачи геодезии. Масштабы	Содержание учебного материала		6	
	1	Задачи геодезии. Основные сведения о форме и размерах Земли: физическая поверхность земли, уровенная поверхность, геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Определение положение точек земной поверхности, системы географических и прямоугольных координат. Высоты точек. Превышения. Балтийская система высот. Изображение земной поверхности на плоскости, метод ортогонального проектирования. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Формы записи масштаба на планах и картах: численная, именованная, графическая. Точность масштаба. Государственный масштабный ряд. Методика решения стандартных задач на масштабы. Условные знаки, классификация условных знаков	4	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 1.Решение задач на масштабы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Рельеф местности	Содержание учебного материала		4	
	1	Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методы изображения основных форм рельефа. Метод изображения основных форм рельефа горизонталями; высота сечения, заложение. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Понятие профиля. Принцип и методика его построения по линии, заданной на топографической карте.	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	

Тема 1.3. Ориентирование направлений	1	Практическое занятие № 2.Решение задач по карте (плану) с горизонталями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		3	
	1	Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты, склонение магнитной стрелки. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сближение меридианов. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным. Формулы передачи дирекционного угла. Схемы определения по карте дирекционных углов и географических азимутов заданных направлений.	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		1	
Практическое занятие № 3.Определение ориентирных углов направлений по карте.		1		
Самостоятельная работа обучающихся			-	
Тема 1.4. Прямая и обратная геодезические задачи	Содержание учебного материала		3	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	1	Зарамочное оформлнение карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		1	
	1	Практическое занятие № 4.Определение координат точек по карте.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся			-
Раздел 2. Геодезические измерения			14	
Тема 2.1. Сущность измерений. Линейные измерения	Содержание учебного материала		6	
	1	Измерение как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды измерений: непосредственные, косвенные, равноточные, неравноточные. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект. Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений. Устройство лазерного дальномера: клавиатура и дисплей, функции. Работа с прибором: измерение длин линий при помощи лазерного дальномера.	4	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	

Тема 2.2. Угловые измерения	1	Лабораторная работа № 1 Выполнение и обработка линейных измерений	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка к лабораторному занятию. Оформление лабораторной работы	2	
	Содержание учебного материала		8	
	1	Устройство оптического теодолита: характеристики кругов, основных винтов и деталей. Назначение и устройство уровней: ось уровня, цена деления уровня. Зрительная труба, основные характеристики; сетка нитей. Характеристика отчетного приспособления. Правила обращения с теодолитом. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла одним полным приемом: приведение теодолита в рабочее положение, последовательность взятия отсчетов и записи в полевой журнал, полевой контроль измерений. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений. Устройство электронного теодолита: части теодолита и функции клавиш. Измерение горизонтальных и вертикальных углов электронным теодолитом.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Лабораторная работа № 2. Работа с теодолитом. Выполнение поверок теодолита.	2	
Раздел 3. Геодезические съемки	2	Лабораторная работа № 3. Измерение углов теодолитом.	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения строительных работ. Задачи по определению планового и высотного положения точки относительно исходных пунктов. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	ОК 01–10;
	Содержание учебного материала		8	

Тема 3.2. Теодолитная съемка	1	Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Теодолитный ход как простейший метод построения плановой опоры (сети) для выполнения геодезических съемок, выноса проекта в натуру. Виды теодолитных ходов. Схемы привязки теодолитного хода: рекогносцировка и закрепление точек, угловые измерения на точках теодолитного хода, измерение длин сторон теодолитного хода. Полевой контроль. Обработка журнала измерений. Состав камеральных работ: контроль угловых измерений в теодолитных ходах, уравнивание углов, контроль линейных измерений в теодолитных ходах, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода; алгоритмы вычислительной обработки, ведомость вычисления координат точек теодолитного хода; нанесение точек теодолитного хода по координатам на план. Вычисление площади участка.	4	ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 5.Вычислительная обработка теодолитного хода.	2	
	2	Практическое занятие № 6.Нанесение точек теодолитного хода на план.	1	
	3	Практическое занятие № 7.Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 3.3. Геометрическое нивелирование	Содержание учебного материала		6	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Устройство нивелиров. Нивелирный комплект. Принципиальная схема устройства нивелира с уровнем (основное геометрическое условие). Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования. Принципиальная схема устройства нивелира с компенсатором. Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции: последовательность наблюдений, запись в полевой журнал, контроль нивелирования на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Лабораторная работа № 4. Работа с нивелиром. Выполнение поверок нивелира.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала		6	

Тема 3.4. Тахеометрическая съёмка	I	Сущность и приборы, применяемые при съёмке. Устройство электронного тахеометра. Приведение тахеометра в рабочее положение. Измерения при создании съёмочного обоснования	2	ОК 01–10; ПК 1.3, ПК 1.4; ПК 2.1, ПК 2.2; ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Лабораторная работа № 5.Работа с тахеометром. Ввод данных о станции. Координатные измерения	2	
	2	Лабораторная работа № 6.Обратная засечка (координатная и высотная). Вынос в натуру тахеометром (расстояния и координат)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация			12	
Всего:			66/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Геопространственные технологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия: учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 243 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-89564-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471391>

2. Огуреева, Г. Н. Экологическое картографирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 147 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13758-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476914>

3. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 189 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14084-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467771>

4. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика: учебное пособие для СПО / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-9472-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии: учебник для СПО / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171423> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия: учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8176-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173098> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии: учебное пособие для СПО / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9099-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184177> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Киселев М.И. Геодезия: учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. – Москва: Академия, 2020. – 384 с
2. Нестеренок М.С. Геодезия: учебное пособие / Нестеренок М.С. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 288 с. — ISBN 978-985-06-2199-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20208.html> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1087987> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
4. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84 Окончательная редакция.
5. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
6. Геодезия и картография: Журнал [Электронный портал]. — URL: <https://geocartography.ru/>
7. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии: учебное пособие для спо / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-6701-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151681> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Дьяков, Б. Н. Геодезия: учебник для спо / Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-4499-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148270> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
знать: основные понятия и термины, используемые в геодезии назначение опорных геодезических сетей масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба систему плоских прямоугольных координат приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений приборы и инструменты для вынесения расстояния и координат	демонстрирует знания понятий и терминов, используемых в геодезии демонстрирует знания о видах опорных геодезических сетей и их применении демонстрирует знания видов масштабов и их назначение; масштабирует; читает и вычерчивает условные топографические знаки разбирается в системе плоских прямоугольных координат; демонстрирует знания устройств приборов и инструментов, применяемых при выполнении геодезических измерений;	Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования. Оценка результатов выполнения домашних заданий. Оценка результатов проведённого экзамена.

виды геодезических измерений задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	выполняет последовательность вычислительной обработки геодезических измерений демонстрирует знания видов геодезических измерений и их назначение демонстрирует знания задач в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методов их решения	
уметь: читать ситуации на планах и картах решать задачи на масштабы решать прямую и обратную геодезическую задачу пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	читает изображение ситуации и рельефа местности решает задачи на масштабы определяет прямоугольные координаты и ориентирные углы; решает прямую и обратную геодезические задачи осуществляет линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности. производит измерения по выносу расстояния и координат выполняет камеральные работы по окончании геодезических съемок. решает задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведенного экзамена.

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий»: формирование представлений об инженерных сетях и оборудовании территорий и поселений.

Дисциплина «Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–10; ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 4.2	читать чертежи и схемы инженерных сетей; моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства	основные принципы организации и инженерной подготовки территории; – назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; – энергоснабжение зданий и поселений; – системы вентиляции зданий; – слаботочные системы зданий

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	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифф. зачета	2	-
Всего	66	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов ³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Инженерное благоустройство территорий	Содержание учебного материала		8	
	1	Общие сведения об организации территории поселения. Общие требования к градостроительной оценке природных условий территорий поселения, критерии оценки степени ее благоприятности. Функционально-планировочная структура поселения, зонирование территорий, принципы расположения видов территорий по отношению к руслам рек, розе ветров.	4	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	2	Общие сведения об инженерной подготовке территорий Понятие инженерной подготовки территорий, мероприятия инженерной подготовки: общие и специальные. Инженерная защита территории.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Инженерные сети и оборудование территорий поселений	Содержание учебного материала		10	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1	Общие понятия об инженерных сетях поселений. Инженерные сети, их виды и классификация. Внутренние и внешние инженерные сети. Принципы размещения инженерных сетей.	4	
	2	Подземные коммуникации. Общие сведения о подземных коммуникациях. Принципы размещения и способы прокладки подземных коммуникаций	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 1 .Условные обозначения инженерных сетей на планах и схема	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

³ В соответствии с Приложением 3 ПООП.

Тема 3. Водоснабжение и водоотведение поселений	Содержание учебного материала		20	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1	Водоснабжение поселений. Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемные устройства. Очистка и обеззараживание воды. Водонапорные башни и резервуары	4	
	2	Водоснабжение зданий. Системы и схемы водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода. Противопожарные водопроводы	4	
	3	Водоотведения зданий. Классификация сточных вод и системы канализации. Очистка сточных вод Системы хозяйственно-бытовой канализации. Внутренний водосток с покрытий.	4	
	4	Водоотведение поселений. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Способы трассировки уличных сетей, глубина их заложения. Очистка сточных вод. Организация стока поверхностных вод. Санитарная очистка поселений.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 2. Основы проектирования водопроводной сети	2	
	2	Практическое занятие № 3. Основы проектирования канализационной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
Тема 4. Теплоснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала		12	
	1	Теплоснабжение поселений. Источники тепла. Тепловые сети. Устройство и оборудование тепловой сети	4	
	2	Основные схемы отопления зданий. Системы отопления, их классификация. Элементы систем отопления. Отопительные приборы.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 4. Рассмотрение и построение принципиальных схем теплоснабжения поселения.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 5. Вентиляция и кондиционирование зданий	Содержание учебного материала		4	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1	Классификация систем вентиляции. Естественная вентиляция: канальная и бесканальная. Механическая вентиляция: местная и общеобменная. Кондиционирование воздуха	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
Тема 6.	Содержание учебного материала		8	

Газоснабжение поселений и зданий	1	Система газоснабжения поселений. Газопроводные сети. Газораспределительные станции. Внутреннее устройство газоснабжение зданий. Бытовые газовые приборы и установки.	4	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	1	Практическое занятие № 5.Рассмотрение и построение принципиальных схем газоснабжения поселений и зданий.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Электроснабжение поселений и зданий	Содержание учебного материала		4	ОК 01–10, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.5, ПК 4.2
	1	Общие сведения о системах электроснабжения объектов. Напряжение электрических сетей. Потребители электрических нагрузок. Электрические нагрузки. Линии электропередач. Слаботочные системы зданий Требования к проектированию слаботочных систем	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Промежуточная аттестация			2	
Всего			66/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Базавлук, В. А. Инженерное обустройство территорий. Мелиорация: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Базавлук. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 139 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08277-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/470924>

2. Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина, В. А. Осин, М. С. Шумилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 331 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07118-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472250>

3. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий: учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9147-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187681> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колибаба, О. Б. Проектирование и эксплуатация систем газораспределения и газопотребления: учебное пособие для спо / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7333-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158948> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 392 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12470-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474942>

6. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция: учебное пособие для спо / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-7318-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174972> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Моргунов, К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для спо / К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-8120-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171865> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Орлов, В. А. Трубопроводные сети: учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 380 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00813-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471257>
10. Павлищева, Н. А. Участие в проектировании зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / Н. А. Павлищева. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 291 с. – ISBN 978-5-4488-0814-2, 978-5-4497-0480-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/93555>
11. Плешивцев, А. А. Проектирование и строительство зданий и сооружений: учебное пособие для СПО / А. А. Плешивцев. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 364 с. – ISBN 978-5-4488-0507-3, 978-5-4497-0324-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/89245>
12. Сивков, А. А. Основы электроснабжения: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 173 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01344-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471032>
13. Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение: учебное пособие для СПО / Ю. И. Толстова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-5901-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156621> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 157 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04929-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472228>
15. Шибeko, А. С. Газоснабжение: учебное пособие для СПО / А. С. Шибeko. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-6980-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153943> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение: учебник для СПО / А. Л. Шкаровский. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-5792-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146682> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление в строительстве: учебное пособие для СПО / Е. Ф. Щербаков, Д. С. Александров, А. Л. Дубов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6720-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151699> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).
2. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. (Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*).
3. СП 124.13330.2012 Тепловые сети (Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).

4. СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. (Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003).
5. СП 402.1325800.2018 Здания жилые Правила проектирования систем газопотребления.
6. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. (Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002).
7. СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования монтажа.
8. ГОСТ Р 58238-2018 Слаботочные системы. Кабельные системы Порядок и нормы проектирования. Общие положения.
9. СП 134.13330.2012 Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: читать чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования зданий; -моделировать с помощью BIM технологий механические системы, системы электроснабжения, слаботочные системы объектов капитального строительства	демонстрирует точность и скорость работы с чертежами и планами инженерных сетей и оборудования зданий	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов проведённого экзамена.
знать: назначение и принципиальные схемы инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; основы расчета водоснабжения и канализации; энергоснабжение зданий и поселений; системы вентиляции зданий; - слаботочные системы зданий	объясняет назначение и вид принципиальных схем инженерно-технических систем зданий и территорий поселений; – демонстрирует понимание основ расчетов водоснабжения и канализации; -представляет общие принципы энергоснабжения зданий и поселений; -описывает системы вентиляции зданий; – представляет общие принципы слаботочных систем зданий	Оценка результатов устного опроса. Оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов проведённого экзамена.

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений о методах и средствах информационных технологий, о программных средствах, об информационном моделировании и электронных коммуникациях.

Дисциплина «Информационные технологии в 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 должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02–04 ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3	Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач; Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС; Функции профильного программного обеспечения Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС Система электронного документооборота организации Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации

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	42
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	66	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Методы и средства информационных технологий	Содержание учебного материала		6	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Понятие BIM – технологий. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС. Состав, функции и возможности использования пакетов прикладных программ для информационного моделирования (BIM-технологий) в профессиональной деятельности	1	
	3	Инструменты реализации BIM(Autodesk, Nemetschek, Allplan, Graphisoft, Аскон	1	
	4	Способы создания BIM модели. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Уровни проработки информационных моделей ОКС	2	
	В том числе практических занятий		2	
	1	Практическое занятие № 1. Ознакомление с уровнями проработки элементов информационных моделей ОКС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 2. Программные средства информационных технологий. Двух– и трехмерное моделирование.	Содержание учебного материала		20	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух– и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).	1	
	2	Декартовы и полярные координаты в 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	1	
	3	Средства панорамирования и зумирования чертежа. Средства создания базовых геометрических объектов (тел). Функции для обеспечения необходимой точности моделей. Средства выполнения операций редактирования объектов (тел). Свойства и визуализация	1	
	4	Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с <u>ГОСТ Р 21.101-2020 Система</u>	1	

		проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. Средства создания чертежной документации из двух– и трехмерного пространства		
	В том числе практических занятий		16	
	1	Практическое занятие № 2. Изучение интерфейса программы.	2	
	2	Практическое занятие № 3. Создание 3Dобъектов.	2	
	3	Практическое занятие № 4.Применение команд редактирования при создании модели.	2	
	4	Практическое занятие № 5 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей.	2	
	5	Практическое занятие № 6.Создание библиотеки объектов ОКС для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления моделей и чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21. 101-2020	2	
	6	Практическое занятие № 7. Визуализация (анимация) двух– и трехмерных моделей ОКС.	2	
	7	Практическое занятие № 8. Размещение объектов библиотек в модели ОКС.	2	
	8	Практическое занятие № 9. Отображение данных информационной модели ОКС в графическом и табличном виде Вывод на печать.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Создание плоских чертежей из 3Dмодели		2	
Тема 3. Программное обеспечение для информационного моделирования.	Содержание учебного материала		32	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1.	Программное обеспечение Renga или аналоги, принципы работы	2	
	2.	Программное обеспечение Pilot-BIM Entherprise (Программное обеспечение TeklaStructures (Trimble) или аналоги, принципы работы.	2	
	3.	Программное обеспечение Artisan Renderingили аналоги, принципы работы	1	
	4.	Программное обеспечение Autodesk Civil 3D или аналоги, принципы работы	1	
	5.	Программное обеспечение Autodesk Navisworks Manageили аналоги, принципы работы	1	
	6.	Программное обеспечение Graphisoft Archicad или аналоги, принципы работы	2	
	7.	Программное обеспечение TrimbleConnect (Trimble) или аналоги, принципы работы	1	
	В том числе практических занятий		20	
	1	Практическое занятие № 10.Введение в информационное моделирование. Установка (особенности установки) программного обеспечения на ПК. Пользовательский интерфейс.	2	
	2	Практическое занятие № 11.Создание простого плана. Инструменты редактирования.	2	
	3	Практическое занятие № 12. Эскизное проектирование. Построение формообразующих элементов: каркас здания – оси и уровни.	2	
	4	Практическое занятие № 13. Работа с инструментами создания каркасных элементов – стены, перекрытия, крыши	2	
	5	Практическое занятие № 14. Работа с инструментами создания каркасных элементов – лестницы, пандусы, ограждения.	2	
	6	Практическое занятие № 15. Назначение материалов. Заполнение проемов – окна, двери, витражи.	2	

	7	Практическое занятие № 16.Создание дополнительных архитектурных и конструктивных элементов.	2	
	8	Практическое занятие № 17. Визуализация. Объемные виды, сечения, узлы. Создание сцены.	2	
	9	Практическое занятие № 18.Организация многопользовательской работы. Создание центрального и локальных файлов. Работа с форматом IFC	2	
	10	Практическое занятие № 19.Получение рабочей документации. Формирование смет, аннотаций, спецификаций, чертежей. Размещение на листах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1-2	Предпечатная подготовка. Вывод чертежа на печать.	2	
Тема 4. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3
	1	Понятие компьютерных (электронных) коммуникаций. Виды компьютерных коммуникаций (средства связи, компьютерные сети). Программы и службы для совместной работы над проектами, позволяющее просматривать данные, обмениваться ими и выполнять поиск в облаке. Организация Единого Информационного Пространства (ЕИП). Основные принципы работы в сети Интернет. Организация поиска информации в сети Интернет.	0	
	В том числе практических занятий		4	
	1	Практическое занятие № 20. Организация безопасной работы в сети Интернет.	2	
	2	Практическое занятие № 21. Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, совместная работа и выполнение расчетов в облаке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Промежуточная аттестация		2	
Всего:			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2018: учебное пособие / И.Б. Аббасов. - 3-е изд. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 186 с. - ISBN 978-5-97060-516-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028139> (дата обращения: 08.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач: учебное пособие для СПО / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 2-е, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-7573-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162380> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бянкин, И. Г. Теплотехника: учебное пособие для СПО / И. Г. Бянкин. – 2-е изд. – Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 69 с. – ISBN 978-5-88247-959-5, 978-5-4488-0754-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/92838>
4. 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, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>
5. Гидравлика: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. – Саратов: Профобразование, 2020. – 227 с. – ISBN 978-5-4488-0696-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/91860>
6. Гусев, В. П. Основы гидравлики: учебное пособие для СПО / В. П. Гусев, Ж. А. Гусева; под редакцией В. В. Коробочкин. – Саратов: Профобразование, 2017. – 221 с. – ISBN 978-5-4488-0023-8. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/66394>
7. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469957>
8. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>
9. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург:

Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Копачев, В. Ф. Термодинамика, теплопередача и гидравлика: учебник для СПО / В. Ф. Копачев. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1110-4, 978-5-4497-1003-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104893>

11. Савиновских, А. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / А. Г. Савиновских, И. Ю. Коробейникова, Д. А. Новикова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-4488-0333-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86069>

12. Суворов, А. П. Создание трехмерных моделей для аддитивного производства на основе полигонального моделирования. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / А. П. Суворов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-8492-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193330> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Теплотехника: учебное пособие для СПО / составители В. А. Никитин. — Саратов: Профобразование, 2020. — 532 с. — ISBN 978-5-4488-0690-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91902>

14. Удовин, В. Г. Гидравлика: учебное пособие для СПО / В. Г. Удовин, И. А. Оденбах. — Саратов: Профобразование, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-0649-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91861>

15. Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт «Зодчий»: учебно-методическое пособие для СПО / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-9160-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187717> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС Функции профильного программного	Выбирает информационные технологии для информационного моделирования. Демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач. Демонстрирует знания основные этапов решения,	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

обеспечения Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации. Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС Система электронного документооборота организации Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач, демонстрирует знаний перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера Подбирает информационные ресурсы для коллективной работы по решению профессиональных задач	
Уметь: Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС. Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов. Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации Применяет различные виды компьютерных коммуникаций и извлекает данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами для решения профессиональных задач на этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика отрасли»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование представлений об экономических основах организации предприятий и предпринимательской деятельности, экономических ресурсах организации, рудовых ресурсах и оплате труда, издержках производства и себестоимости продукции, финансах организации, основах налогообложения, маркетинга и менеджмента.

Дисциплина «Экономика отрасли» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–07, ОК 09–10, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; составлять и заключать договоры подряда; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; использовать необходимые программные средства решения профильных задач; решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	состав трудовых и финансовых ресурсов организации; основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; методологию и технологию современного менеджмента; характер тенденций развития современного менеджмента; требования, предъявляемые к современному менеджменту; стратегию и тактику маркетинга; методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения с использованием программного обеспечения и компьютерных средств

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	10
Самостоятельная работа	6	-
Курсовая работа	20	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	90	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности			4	
Тема 1.1. Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	Содержание учебного материала		1	ОК 01–07, ОК 09–11
	1	Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Специфические особенности отрасли, влияющие на формирование ее экономического потенциала. Этапы развития, современное состояние и перспективы развития.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2. Организация (предприятие) – основное звено экономики	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11
	1	Цель создания и функционирования организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Классификация организаций. Отраслевые особенности структуры организации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема1.3. Инвестиционная деятельность капитального строительства	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Капитальное строительство, как один из сегментов инвестиционной деятельности. Этапы строительного процесса. Субъекты инвестиционной деятельности: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик. Организационные формы капитального строительства.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации			16	

Тема 2.1. Основные фонды	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации. Сущность основных фондов. Структура основных фондов. Источники формирования основных фондов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.2. Виды оценок основных фондов и виды износа	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Оценка основных фондов в натуральной и денежной форме. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость. Моральный и физический износ. Методика определения стоимости основных фондов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.3. Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие “амортизация”. Норма амортизации. Методы амортизационных начислений объектов основных производных фондов: линейный, нелинейный; способ уменьшаемого остатка, списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования, списания стоимости пропорционально объёму продукции (услуг). Методика расчета амортизационных отчислений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.4. Показатели использования основных фондов	Содержание учебного материала		4	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	Обобщающие и частные показатели. Показатели экстенсивного, интенсивного и интегрального использования основных фондов. Фондоотдача, фондоемкость и фондовооруженность. Коэффициенты обновления, выбытия, прироста, сменности, загрузки оборудования; фондоотдача, фондоемкость, фондовооружённость. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 1.Определение стоимости основных фондов и расчет амортизационных отчислений, расчет показателей использования основных фондов с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Тема 2.5. Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	Содержание учебного материала		1	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Нематериальные активы находящиеся в организации на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Объекты интеллектуальной собственности. Деловая репутация, товарный знак, организационные расходы. Износ нематериальных активов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.6. Оборотные средства организации	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Кругооборот средств предприятия. Состав и классификация оборотных средств. Источники формирования оборотных средств. Методика определения потребности предприятия в оборотных средствах.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2.7. Показатели использования оборотных средств	Содержание учебного материала		3	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	1	Коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение средств.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 2.Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 3. Трудовые ресурсы и оплата труда			4	
Тема 3.1. Кадры организации и производительность труда	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Персонал организации: понятие и классификация. Движение кадров. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов. Методика расчета численности работников организации: производительность труда	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Организация оплаты труда	Содержание учебного материала:		2	
	1	Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы. Форма и системы оплаты труда.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 4. Издержки производства и себестоимость продукции			8	
Тема 4.1. Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие издержек производства. Классификация издержек по виду производства, по виду продукции, по виду расходов, по месту возникновения затрат. Методы калькулирование затрат. Группировка издержек по элементам затрат	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4.2. Себестоимость строительно- монтажных работ, виды себестоимости	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	2	Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Важнейшие пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 3. Составление калькуляции затрат на производство и реализацию продукции, расчет сметной, плановой себестоимости с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 5. Финансы организации			9	
Тема 5.1. Финансовые ресурсы организации	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Структура финансовых ресурсов предприятия. Финансовый механизм, финансовые методы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.2. Взаимодействие организации с различными	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Взаимоотношение организации с банками. Кредитные отношения с банком. Страховые компании. Биржа. Фондовый рынок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	

финансовыми институтами	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.3. Показатели эффективной деятельности организации	Содержание учебного материала		4	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3 ПК 3.6
	1	Понятие экономической эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования. Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность. Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	1	Практическое занятие № 4.Расчет прибыли и рентабельности с использованием программного обеспечения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 6. Основы налогообложения организаций			4	
Тема 6.1. Общая характеристика налоговой системы	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговый кодекс Российской Федерации. Функции налогов. Методы исчисления налогов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 6.2. Классификация налогов	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	Классификация и характеристика налогов. Федеральные налоги: на добавленную стоимость, на прибыль организаций, страховые взносы. Акцизы. Региональные и местные налоги. Плательщики налога, объекты обложения, и сроки уплаты. Налоговая база и ставки, налоговые льготы. Порядок исчисления налога.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 7. Основы маркетинга и менеджмента			14	
	Содержание учебного материала		2	

Тема 7.1. Строительная продукция в системе маркетинга	1	Особенности строительной продукции как товара. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Маркетинговая стратегия и тактика строительной организации. Сегментация рынка строительной продукции. Позиционирование строительной продукции на рынке.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	1	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Особенности сбыта строительной продукции	Содержание учебного материала		3	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Функции сбытового маркетинга. Реализация строительных контрагентов через торги. Маркетинговые коммуникации в строительстве. Контроль, как одна из функций управления	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		1	
	1	Практическое занятие № 5.Маркетинговые исследования сбыта строительной продукции	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7.3. Цели и задачи управления организациями различных организационно- правовых форм	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		1	
	Практическое занятие № 6. Разработка модели влияния внешней среды на организацию		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7.4. Функции менеджмента	Содержание учебного материала		2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	1	Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		2	

Тема 7.5. Внутренняя и внешняя сфера организации	1	Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики, потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состоящие экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Курсовая работа Выполнение курсовой работы по дисциплине обязательно Тематика курсовой работы 1. Определение технико-экономических показателей отделочных работ. 2. Определение технико-экономических показателей возведения типового этажа. 3. Определение технико-экономических показателей возведения надземной части здания. 4. Определение технико-экономических показателей на устройство нулевого цикла. 5. Определение технико-экономических показателей на устройство полов. 6. Определение технико-экономических показателей на устройство плоской кровли. 7. Определение технико-экономических показателей на устройство скатной крыши. 8. Определение технико-экономических показателей на устройство вентилируемого фасада. 9. Определение технико-экономических показателей на устройство мокрого фасада. 10. Определение технико-экономических показателей на устройство монолитных перекрытий. 11. Определение технико-экономических показателей на выполнение ремонтных работ.			20	ОК 01–07, ОК 09–11 ПК 3.1–3.3
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту:			20	
1	Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ с использованием программного обеспечения		2	
2	Разработка мероприятий по снижению себестоимости строительно-монтажных работ		2	
3	Расчет плановой себестоимости строительно-монтажных работ с использованием программного обеспечения		2	
4	Расчет сметной и плановой прибыли и рентабельности с использованием программного обеспечения		2	
5	Расчет численно-квалификационного состава бригады с использованием программного обеспечения		2	
6	Расчет фонда оплаты труда основным работникам с использованием программного обеспечения		2	
7	Расчет заработной платы работникам, расчет НДФЛ с использованием программного обеспечения		2	

8	Расчет показателей производительности труда с использованием программного обеспечения	2	
9	Расчет налогов, отчисляемых с прибыли	2	
10	Расчет технико-экономических показателей с использованием программного обеспечения	2	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом:		6	
1	Подготовка ведомости объемов строительно-монтажных работ и калькуляции трудозатрат в соответствии с заданием	2	
2	Работа над данными календарного плана на выполнение заданного вида строительно-монтажных работ	2	
3	Изучение нормативной документации по способам инвестирования, основанных на долгосрочной аренде имущества при сохранении права собственности за арендодателем	2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономика отрасли и предпринимательства», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Бузырев, В. В. Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10320-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475588>

2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185907> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 648 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14397-3. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477526>

4. Кукота, А. В. Сметное дело и ценообразование в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 201 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10980-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473803>

5. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 337 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14968-5

6. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 415 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14969-2

7. Планирование на предприятии в строительной отрасли : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04938-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472368>

8. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. – МОСКВА : ИНФРА-М, 2018. – 400 с

9. Экономика отрасли: ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей

редакцией Х. М. Гумба. – 3-е изд., перераб, и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 372 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10319-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475589>

10. Экономика строительства : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; под общей редакцией Х. М. Гумба. – 4-е изд., перераб, и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 449 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10234-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475558>

11. Экономика строительства. Практикум: учеб. пособие/А.Н. Кочурко. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 120 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: состав трудовых и финансовых ресурсов организации основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; содержание основных составляющих общего менеджмента; требования, предъявляемые к современному менеджеру; стратегию и тактику маркетинга методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств; способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	Определяет персонал организации, структуру количественных и качественных характеристика трудовых ресурсов. Владеет методикой расчета численности работников организации, показателей производительности труда. Ориентируется и выбирает источники формирования финансовых ресурсов предприятия. Демонстрирует знания структуры финансовых ресурсов предприятия, финансового механизма, финансовых методов. Демонстрирует знания состава трудовых и финансовых ресурсов организации. Ориентируется в понятии, классификации, структуре основных фондов, ориентируется и выбирает оборотных средств. источники формирования основных фондов и оборотных средств. Оценивает основные фонды в натуральной и денежной форме. Знает виды износа. Использует методы амортизационных начислений.	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

	Демонстрирует знания показателей использования основных фондов и оборотных средств Демонстрирует знания видов прибыли и показателей рентабельности; структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ, формы оплаты труда, функций менеджмента, требований, предъявляемые к современному менеджеру, стратегия и тактика маркетинга Демонстрирует знания методов и способов обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств	
Уметь: рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации; использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт; в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента; -пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения	Определяет стоимость основных фондов и величины оборотных средств. Рассчитывает амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов и оборотных средств, сметную, плановую себестоимость, прибыль и рентабельность с использованием программного обеспечения Excel. Рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности организации с использованием программного обеспечения Excel. Проводит маркетинговые исследования сбыта строительной продукции. Разрабатывает модели влияния внешней среды на организацию этапе жизненного цикла ОКС	Оценка результатов выполнения: текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) практических занятий; лабораторных работ; контрольных работ; промежуточной аттестации.

Приложение 2.16
к ОПОП-П специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы предпринимательской деятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»: формирование представлений об основах предпринимательской деятельности

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–05, ОК 09–11, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2	– выбирать организационно-правовую форму предприятия; – предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; – обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	- сущность понятия «предпринимательство»; - виды предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы предприятия; - основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; - права и обязанности предпринимателя; - формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; – режимы налогообложения предприятий; - основные требования, предъявляемые к бизнес – плану; – алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли;

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	62	6
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2	-
Всего	66	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. Основные положения	Содержание учебного материала		2	ОК 01–03, 05, 10, 11
	1	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России. Предпринимательская деятельность в сфере строительства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2. Содержание и виды предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала		2	ОК 01–03, 05, 10, 11
	1	Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		6	

Тема 3. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	1	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы, регламентирующие предпринимательскую деятельность. Правовые основы предпринимательской деятельности в сфере строительства. Нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность в сфере строительства. Сложившаяся судебная практика по разрешению споров относительно конкретных видов договоров, используемых предпринимателями при строительстве	6	ОК 01–03, 05, 10, 11
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		2	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке. Лицензирование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		--	
Тема 5. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		6	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения – общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового законодательства.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
Самостоятельная работа обучающихся			-	

Тема 6. Бухгалтерский учёт и отчётность	Содержание учебного материала		6	ОК 01-03, 05, 09-11
	1	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 7. Имущественные, финансово- кредитные ресурсы для малого предпринимательств а	Содержание учебного материала		6	ОК 01-03, 05, 10, 11
	1	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия. Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 8. Маркетинг в предпринимательско й деятельности	Содержание учебного материала		6	ОК 01-03, 05, 09-11, ПК 5.1, ПК 5.2
	1	Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR. Реклама в строительной отрасли	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 9. Управление персоналом.	Содержание учебного материала		6	ОК 01-05, 09-11 ПК 3.2
	1	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по	6	

		различным основаниям. Особенности заключения, изменения, расторжения трудовых договоров, заключенных между индивидуальным предпринимателем-работодателем и работником. Дисциплинарная и материальная ответственность работников. Ответственность работодателя за нарушение трудового законодательства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 10. Межотраслевой характер предпринимательств а в строительной отрасли	Содержание учебного материала		4	ОК 01-03, 05, 10, 11 ПК 2.3, 3.4
	1	Место предпринимательства в строительной отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в строительной отрасли (по специальности). Межотраслевой характер предпринимательской деятельности в строительстве: применение норм гражданского, градостроительного, инвестиционного, архитектурного законодательства, закона о долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости, о государственном строительном надзоре в Российской Федерации и др.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание учебного материала		16	ОК 01-05, 9-11 ПК 5.1
Тема 11. Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес- плана	1	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства.	6	
	2	Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану. Примеры бизнес-идей в строительной сфере	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		6	
	1-3	Практическое занятие № 1. Разработка и презентация бизнес-проекта	6	ОК 01-05, 09-11 ПК 2.3, 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Промежуточная аттестация			2	
Всего:			66	

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. Балашов, А. И. Предпринимательское право : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7814-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452185> (дата обращения: 08.01.2022).
2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 332 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470467>
3. Заграновская, А. В. Системный анализ деятельности организации. Практикум : учебное пособие / А. В. Заграновская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5765-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147096> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469468>
5. Иванова, Е. В. Предпринимательское право : учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09638-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469468>
6. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14369-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471865>
7. Морозов, Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Б. Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 457 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13977-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472980>
8. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00820-3
9. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань,

2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8.

11. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05041-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473403>

12. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО / Л.Н. Череданова. — Москва: Академия, 2021. — 224 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М. Г. Лапуста. — Изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006602-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1063380> (дата обращения: 08.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

Конституция Российской Федерации.

Федеральные кодексы РФ (Гражданский, Налоговый кодекс РФ и Кодекс РФ об административных нарушениях).

Федеральный закон от 08.08.2001 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»;

Федеральный закон от 08.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Закон РФ от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации».

Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

Закон РФ от 20.02.1992 № 2383-1 «О товарных биржах и биржевой торговле».

Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах».

Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью».

Федеральный закон от 8.05.1996 № 41-ФЗ «О производственных кооперативах».

Федеральный закон от 14.11.2002 № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях».

Федеральный закон от 29.10.1998 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)».

Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности».

Федеральный закон от 29.11.2001 г. № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах».

Федеральный закон от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе».

Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Федеральный закон от 29.02.1999 № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

Федеральный закон от 17 ноября 1995 г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации»,

Федеральный закон от 24 июля 2008 г. № 161-ФЗ «О содействии развитию жилищного строительства».

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: -сущность понятия «предпринимательство»	Демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ	Тестирование Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
- виды предпринимательской деятельности	Устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
– организационно-правовые формы предприятия	Представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ	
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность	Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность	
- права и обязанности предпринимателя	Описывает права и обязанности предпринимателя	
- основные требования, предъявляемые к бизнес-плану	Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями	
– алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса	Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ	
основные направления и виды предпринимательской деятельности в строительной отрасли	Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в строительной отрасли	Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за работой студента на занятии Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта
Уметь: – предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей	– Предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли	
– выбирать организационно-правовую форму предприятия	– Выбирает организационно –правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия	
– обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	Разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение	8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование представлений о теоретических основах, нормативно-правовом регулировании и органах обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Формирование умений по оказанию первой помощи.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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 ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ОК 06 ОК 07	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	основы военной службы и обороны государства
	применять первичные средства пожаротушения	задачи и основные мероприятия гражданской обороны способы защиты населения от оружия массового поражения
	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО

оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
	порядок и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи

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	66	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	70	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		18/6	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной 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 и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. ⁴ Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы	Содержание учебного материала		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. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.	4	

защиты населения от оружия массового поражения	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		48/16	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 07
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV –		

Исторический генезис военной службы в России	XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5. Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала	8	ОК 06

Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	1.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. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		ОК 07
	2.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 занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих	Содержание учебного материала	8	ОК 06 ОК 07
	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания		
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/14	
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	4	
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	4	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие № 9. Иммуитет и методы иммунопрофилактики	2	
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	6	
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях	6	
	Практическое занятие № 12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала		ОК 06 ОК 07
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	4	
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		70	

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. Наименование.

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: непосредственный.

5. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-406-11522-0. — Текст: непосредственный.

6. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: непосредственный.

7. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — Текст: непосредственный.

8. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

9. 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, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: непосредственный.

10. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>.

2. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

3. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 212 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452850> (дата обращения: 10.08.2021).

4. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru> (дата обращения: 10.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных 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 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 безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее 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 получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи	обучающийся в ходе ответов, выполнения заданий демонстрирует знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; обучающийся демонстрирует знание основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации; основ военной службы и обороны государства; задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения; мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах; знания об организации и порядке призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; областей применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядка и правил оказания первой (доврачебной) медицинской помощи	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Семинар Выполнение проекта Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
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	обучающийся умеет организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; обучающийся предпринимает профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения

деятельности и 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; оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь	деятельности и быту; использует средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применяет первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определяет среди них родственные полученной специальности; применяет профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывает первую (доврачебную) медицинскую помощь	практической работы
---	---	----------------------------

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.08, ОГСЭ.01, ОГСЭ.05, ОП.07, ПМ.03
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	А4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.03, ОГСЭ.03
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.11, ЕН.01
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (рабочее место преподавателя)	ТС	основное	стандартное	
6	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Математика»	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.01, ООД.02
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.04, ОГСЭ.02
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкафы	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.12
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Стеллажи или шкафы для хранения наглядных пособий и литературы	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
	Комплект физических приборов	Оборудование	основное	стандартное	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Физика»	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.07
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Географии и биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.09, ООД.10, ЕН.03
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Информационных систем в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.13, ЕН.02, ОП 06 ПМ.01, ПМ.06
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкафы для хранения раздаточного материала и литературы	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютеры с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	Интерактивная доска	ТС	основное		
7	Локальная сеть	ТС	специализированное	По технической документации	
8	Выход в глобальную сеть	ТС	специализированное	По технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ООД.06, ОП.09
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкафы	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	специализированное	По технической документации	
6	Робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	специализированное	По технической документации	
7	Контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	специализированное	По технической документации	
8	Огнетушители порошковые (учебные), пенные (учебные), углекислотные (учебные)	Оборудование	специализированное	По технической документации	
9	Устройство отработки прицеливания	Оборудование	специализированное	По технической документации	
10	Медицинская аптечка с техническими средствами обучения	Оборудование	специализированное	По технической документации	
11	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
12	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ОП.01, ДОД.02
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	
7	Интерактивная доска, интерактивный проектор с экраном	ТС	основное	стандартное	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ОП.02
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ОП.03, ОП.04, ПМ.05
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкафы для хранения учебных пособий	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	Комплект учебного наглядного материала по темам программы	УМК	специализированное	В ассортименте	

Кабинет «Технологии и организации строительных процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол, стулья для обучающихся (по кол-ву обучающихся в группе)	Мебель	основное	стандартное	ОП.05, ПМ.02, ПМ.04
2	Стол, стул преподавателя	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкаф	мебель	основное	стандартное	
4	Многофункциональное устройство (МФУ)	Оборудование	основное	A4, черно-белое	
5	Компьютер с лицензионным программным обеспечением	ТС	основное	стандартное	
6	УМК и информационные материалы	УМК	специализированное	В ассортименте	
7	Интерактивная доска, интерактивный проектор с экраном	ТС	основное	стандартное	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ
Лаборатория «Проектирования зданий и сооружений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	стандартное	ПМ.01, ПМ.06
2	Рабочие места по количеству обучающихся	Мебель	основное	стандартное	
3	Шкафы для хранения учебных пособий	Мебель	основное	стандартное	
4	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	специализированное	Компьютер с профильным программным обеспечением	
5	Автоматизированное рабочее место обучающегося	ТС	специализированное	Компьютер (ноутбук) с профильным программным обеспечением	
6	Система визуализации	ТС	специализированное	Интерактивная доска, интерактивный проектор с экраном	
7	Электронный комплект учебного материала по темам программы	УМК	специализированное	Материалы в ассортименте	

Лаборатория «Испытания строительных материалов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Стандартное
2	Рабочие места по количеству обучающихся	Стол ученический, стул ученический
3	Шкафы для хранения лабораторного оборудования	Шкафы из ламинированного ДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Компьютер с профильным программным обеспечением
2	Проектор	По технической документации
3	Экран напольный	По технической документации
4	Мобильный класс	По технической документации с предустановленным профильным программным обеспечением
5	МФУ	По технической документации
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Пресс испытательный мобильный	По технической документации
2	Машина для определения истираемости материалов	По технической документации
3	Виброплощадка	По технической документации
4	Микроскоп	По технической документации
5	Нагревательный прибор	По технической документации
6	Прибор для определения пылевидных частиц фотоэлектрическим методом	По технической документации
7	Измеритель прочности бетона	По технической документации
8	Трещиномер	По технической документации
9	Прибор для определения водонепроницаемости бетона типа "агама"	По технической документации
10	Прибор для определения прочности покрытия	По технической документации
11	Склерометр	По технической документации
12	Гриндометр Клин	По технической документации

13	Вискозиметр для краски	По технической документации
14	Молоток Кашкарова с набором стержней	По технической документации
15	Твердомер	По технической документации
16	Набор сит для щебня	По технической документации
17	Ванна с гидрозатвором	По технической документации
18	Сушильный шкаф	По технической документации
19	Измеритель времени скорости распространения волн	По технической документации
20	Весы электронные	По технической документации
21	Пикнометр для жидкостей	По технической документации

Лаборатория «Геопространственных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Рабочее место преподавателя	Стандартное
2	Рабочие места по количеству обучающихся	Стол ученический, стул ученический
3	Шкафы для хранения учебных пособий	Шкафы из ламинированного ДСП
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для приборов	Шкафы из ламинированного ДСП
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Компьютер с профильным программным обеспечением
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	Компьютер (ноутбук) с профильным программным обеспечением
3	Система визуализации	Интерактивная доска, интерактивный проектор с экраном
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Тахеометр	По технической документации
2	Комплект теодолит	По технической документации
3	Рейка нивелирная	По технической документации
4	Оптический нивелир	По технической документации

5	Геодезическая металлическая мерная лента	Стандартная
---	--	-------------

Лаборатория «Цифровые технологии в строительстве».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Стандартный
2	Стул компьютерный	Стандартный
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для одежды	Стандартный
2	Шкаф для документов	Стандартный
3	Стол-тумба	Стандартный
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер в сборе с установленным программным обеспечением	По техническому описанию
2	Мобильный класс (ноутбуки)	По техническому описанию
3	Веб-камера	По техническому описанию
4	Гарнитура для ПК	По техническому описанию
5	Многофункциональное устройство	По техническому описанию
6	Документ - камера	По техническому описанию
7	Интерактивная панель на ножках	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Мобильная станция для зарядки ноутбуков	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Профильное программное обеспечение на мобильный класс	Специализированные программные приложения
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронный учебно-методический комплекс	В электронном виде на рабочем месте преподавателя

Мастерская «Облицовочно-плиточных работ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Офисный стол	Стандартный
2	Офисный стул	Стандартный
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф для одежды	Стандартный
2	Шкаф для инструментов	Стандартный
3	Контейнеры для хранения сухих смесей	По техническому описанию
4	Стол для раскроя материалов	По техническому описанию
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Экран напольный	По техническому описанию
2	Ноутбук	По техническому описанию
3	Проектор	По техническому описанию
4	МФУ А4 черно-белое	По техническому описанию
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Промышленный пылесос	По техническому описанию
2	Лобзик для криволинейной резки с набором струн	По техническому описанию
3	Плиткорез -кольцerezный для криволинейной резки с набором струн	По техническому описанию
4	Шлифовальный тарельчато-ленточный станок	По техническому описанию
5	Плиткорез для прямолинейной резки с набором дисков	По техническому описанию
6	Дрель-шуруповерт аккумуляторный с набором бит	По техническому описанию
7	Перфоратор	По техническому описанию
8	Миксер строительный	По техническому описанию
9	Углошлифовальная машина-болгарка с набором дисков	По техническому описанию
10	Лазерный нивелир	По техническому описанию
11	Роликовый масляный стеклорез	По техническому описанию
12	Ведро	В ассортименте
	Щетка-сметка	По техническому описанию

	Щетка-маклавица	По техническому описанию
	Средство подмащивания	По техническому описанию
	Шпатель	По техническому описанию
	Рулетка	По техническому описанию
	Линейка	По техническому описанию
	Киянка резиновая	По техническому описанию
	Уровень пузырьковый	В ассортименте
	Угольник	В ассортименте
	Кельма	В ассортименте
	Правило	В ассортименте
	Плиткорез ручной	По техническому описанию
Дополнительное оборудование		
1	Совок хозяйственный	Стандартный
2	Щетка для пола	Стандартный

1.3. Оснащение спортивного зала

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	скамейки	Мебель	основное	стандартное	ООД.05, ОГСЭ.05
2	Шведская стенка	Оборудование	специализированное	По техническим характеристикам	
3	Оборудование по видам программы	Оборудование	специализированное	По техническим характеристикам	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стационарные полочные стеллажи	Мебель	основное	стандартное	Для всех дисциплин и модулей
	Посадочные места для работы с литературой	Мебель	основное	стандартное	
	Столы для коллективной работы (столы трансформеры)	Мебель	основное	стандартное	
	Витрины тематических выставок и новых поступлений	Оборудование	специализированное	стандартное	
	Шкафы и модули для читательских формуляров	Оборудование	специализированное	стандартное	
	Информационный стенд	Оборудование	специализированное	стандартное	
	Компьютеризированные рабочие места с доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет	ТС	основное	стандартное	
	Печатные и/или электронные издания основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет	УМК	специализированное	стандартное	
	Официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся	УМК	специализированное	стандартное	
	Комплекты библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 3 наименований российских журналов	УМК	специализированное	стандартное	

Актóвый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	стулья	Мебель	основное	стандартные	Для всех дисциплин и модулей
2	Трибуна	Оборудование	специализированное	По технической документации	
3	Кулисы	Оборудование	специализированное	По технической документации	
4	Акустическая система	Оборудование	специализированное	По технической документации	
5	Усилители мощности	Оборудование	специализированное	По технической документации	
6	Микрофонный парк	Оборудование	специализированное	По технической документации	
7	Прожектор	Оборудование	специализированное	По технической документации	
8	Проектор (настольный/инсталляционный, короткофокусный/ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки)	ТС	специализированное	По технической документации	
9	Проекционный экран	ТС	специализированное	По технической документации	

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	Windows 10 Pro	15	Все дисциплины и ПМ
2	MS Office	15	Все дисциплины и ПМ
3	САПР AutoCad	15	ЕН 02, ПМ 01, ПМ 05, ПМ 06
4	ArhiCAD	15	ЕН 02, ПМ 01, ПМ 05, ПМ 06
5	CorelDRAW	15	ЕН 02, ПМ 01, ПМ 05, ПМ 06, МДМ 01
6	3Ds Max	15	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 05, ПМ 06
7	AdobePhotoshop	15	ПМ 01, ПМ 05, ПМ 06

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	Ошибка! Закладка не определена.
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений 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», ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений 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 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений присваивается квалификация: техник.

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	
Участие в проектировании зданий и сооружений	ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений
Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства
Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов
Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник	ПМ.05 Выполнение вида деятельности по освоению профессии рабочего 15220 Облицовщик-плиточник
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта	ПМ.06 Основы управления процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапе возведения объекта (цифровой модуль)
ВД 07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре	ПМ.07 Выполнение работ по ландшафтной архитектуре

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК.1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями. ПК. 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций. ПК. 1.3 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.
ВД.2 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства. ПК 2.2 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ВД.3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений.	ПК.3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов. ПК3.2 Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий. ПК 3.3 Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.
ВД.4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК 4.1 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений ПК 4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий ПК 4.3 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

Выпускники, освоившие программу по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к проведению 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.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

2. Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является частью программой подготовки специалиста среднего звена (далее ППССЗ) и проводится в целях определения: соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным стандартам; готовности выпускника обладать сформированными в результате обучения профессиональными и общими компетенциями.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Необходимым условием допуска к ГИА (подготовка и защита ВКР) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию через год.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной

организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

3. Проведение и оценивание ГИА в форме демонстрационного экзамена

3.1. Порядок и организация проведения демонстрационного экзамена

3.1.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных в Программу ГИА каждой образовательной программы.

3.1.2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Колледж обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3.1.3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – центр проведения экзамена – ЦПЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

ЦПЭ располагаются на территории колледжа. Выпускники проходят ДЭ в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

3.1.4. Место расположения ЦПЭ, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения ДЭ, технические перерывы в проведении ДЭ определяются планом проведения ДЭ, утвержденным ГЭЕ совместно с заместителем директора колледжа по учебной работе не позднее чем за 20 календарных дней до даты проведения ДЭ. Колледж знакомит с планом проведения ДЭ выпускников, сдающих ДЭ и лиц, обеспечивающих проведения ДЭ в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

3.1.5. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должно обеспечивать проведения ДЭ в соответствии с комплектом оценочной документации.

3.1.6. ЦПЭ может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, с том числе в части наличия расходных материалов.

3.1.7. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членом экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого колледжем, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки.

Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределение рабочих мест между выпускниками фиксируется главным экспертом в соответствующих протоколах.

3.1.8. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

3.1.9. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

3.1.10. В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) колледжа
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров, по согласованию с колледжем;
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;

з) представитель колледжа, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тьютер (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов;

к) организаторы, назначенные колледжем из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении ДЭ в ЦПЭ принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ,

Допуск выпускников в ЦПЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

3.1.11. В день проведения ДЭ в центре проведения экзамена могут присутствовать:

а) должностные лица Министерства образования и молодежной политики Свердловской области Министерства образования и молодежной политики Свердловской области (по решению задания на демонстрационный экзамен);

б) представители оператора (по согласованию с колледжем);

в) медицинские работники (по решению колледжа);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организация и согласованию с колледжем).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в ЦПЭ в день проведения ДЭ на основании документов, удостоверяющих личность.

Лица, указанные в пунктах 7.10, 7.11 Порядка обязаны:

- соблюдать установленные требованиями по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

3.1.12 Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

3.1.13. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ДЭ самостоятельно.

3.1.14 Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению ДЭ, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками, удалять из ЦПЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками Порядка.

3.1.15. При привлечении медицинского работника колледж обязан организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

3.1.16. Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению ДЭ, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению ДЭ, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению ДЭ, выпускников действия выпускников по выполнению задания, действия других лиц, находящихся в ЦПЭ с уведомлением главного эксперта.

3.1.17. Представитель колледжа располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

3.1.18. Колледж обязан не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

3.1.19. Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями КОД, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПЭ;
- получить копию задания ДЭ на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения ДЭ не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

- во время проведения ДЭ использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные КОД;

- во время проведения ДЭ не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в ЦПЭ, если это не предусмотрено КОД и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами центра проведения экзамена.

3.1.20. Допуск выпускников к выполнению задания осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

3.1.21. В соответствии с планом проведения ДЭ главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

3.1.22. После ознакомления с заданиями ДЭ выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

3.1.23. После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению ДЭ, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

3.1.24. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

3.1.25. Центр проведения экзамена оборудуется средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ.

3.1.26. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения ДЭ.

3.1.27. Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания ДЭ подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

3.1.28. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению ДЭ, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

3.1.29. Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

3.1.30. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

3.1.31. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

3.1.32. Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания ДЭ.

3.2. Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам среднего профессионального образования, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Профильный уровень

КОД 08.02.01-1-2024 в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы 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.

Требование к продолжительности ДЭ.

Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2)

Таблица 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ

Таблица. 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД¹		
Вид деятельности\ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК\ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	Умение: определять глубину заложения фундамента
		Умение: подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей
		Навык: подбор строительных конструкций и материалов, разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Навык: выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Умение: чтение проектно-технологической документации
		Умение: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обучения
		Навык: разработка архитектурно-строительных чертежей

¹Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня Д

Таблица. 4

Вид деятельности (Вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК\ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
ВД.1 Участие в проектировании зданий и сооружений	ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и	Умение: определять глубину заложения фундамента	●	●	●
		Умение: подбирать строительные конструкции для	●	●	●

	материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	разработки архитектурно-строительных чертежей			
		Навык: подбор строительных конструкций и материалов, разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий	•	•	•
	ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций	Навык: выполнение расчетов по проектированию строительных конструкций	•	•	•
	ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Умение: чтение проектно-технологической документации	•	•	•
		Умение: пользоваться компьютером с применением специализированного программного обучения	•	•	•
		Навык: разработка архитектурно-строительных чертежей	•	•	•

² Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

Продолжение таблицы 4

Вид деятельности (Вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОКМПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
ВД 2. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК.2.2 Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства	Умение: читать проектно-технологическую документацию		•	•
		Умение: определять объёмы выполняемых строительно-монтажных работ		•	•
		Навык: определять перечень работ по организации и выполнении производства строительно-монтажных работ		•	•
	ПК.2.3 Проведение оперативного учета объемов выполняемых работ и	Умение: определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на		•	•

	расходов материальных ресурсов	основе утверждённой документации			
		Умение: калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утверждённой документации		•	•
		Навык: определения потребности производства строительно-монтажных работ в материально-технических ресурсах		•	•

Вид деятельности (Вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
ВД. 3 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	ПК.3.1 Осуществление оперативного планирования деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов.	Навык: сбора, обработки и накопления научно-технической информации в области строительства			•
					•
					•
	ПК.3.2 Обеспечение работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	Умение: применять данные первичной учётной документации для расчёта затрат по отдельным статьям расхода.			•
	ПК 3.3 Обеспечение ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.	Умение: составлять заявки на финансирование на основе проверенной и согласованной первичной учётной документации.			•
		Умение: разрабатывать исполнительно-техническую документацию по			•

		выполненным этапам и комплексам строительных работ			
--	--	--	--	--	--

Продолжение таблицы 4

Вид деятельности (Вид профессионал ьной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК\ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ²	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
ВД. 4 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	ПК.4.1 Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений	Умение: устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации			●
	ПК.4.2 Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	Навык: разработка перечня (описи) работ по текущему ремонту			●
		Составлять дефектную ведомость на ремонт объекта по отдельным наименованиям работ на основе выявленных неисправностей элементов здания;			●
		Умение: определять необходимые виды и объемы ремонтно- строительных работ для восстановления эксплуатационных свойств элементов объектов			●
	ПК 4.3 Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий	Навык: оценки физического износа и контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования			●

Продолжение таблицы 4

Вариативная часть КОД	
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом	

квалификационных требований, заявленных конкретными 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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.	•
---	---

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
ГИА	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п\п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Участие в проектировании зданий и сооружений	Выполнение расчетов и конструирование строительных конструкций	4,00
		Подбор наиболее оптимальных решений из строительных конструкций и материалов, разработка узлов и деталей конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	12,00
		Разработка архитектурно-строительных чертежей с использованием средств автоматизированного проектирования	10,00
2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства	20,00
		Проведение оперативного учета объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	4,00
3	Организация деятельности	Осуществление оперативного планирования деятельности структурных подразделений при	3,00

	структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений	проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов	
		Обеспечение работы структурных подразделений при выполнении производственных заданий.	3,00
		Обеспечение ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	6,00
		Контроль и оценка деятельности структурных подразделений	3,00
4	Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Выполнение мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий	9,00
		Осуществление мероприятий по оценке технического состояния и реконструкции зданий	6,00
		ИТОГО	80,00

3.3. Порядок, сроки и условия проведения демонстрационного экзамена

Порядок, сроки выполнения выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена устанавливаются колледжем, исходя из графика учебного процесса соответствующих нормативных документов Министерства просвещения РФ, Министерства образования и молодежной политики Свердловской области и локальных нормативных актов колледжа.

После выбора образовательной организацией КОД производится распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадок, продолжительности экзаменов и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

Демонстрационный экзамен в 2024 году по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» проводится в период с 13.05 – 15.06. 2024 года. В один день – одна смена (экзаменационная группа) из 14 человек.

Экзаменационной группой является группа экзаменуемых из одной учебной группы, сдающая экзамен в одну смену на одной площадке ЦПЭ по одной компетенции. Смена – промежуток времени (продолжительность в часах указана в задании КОД 08.02.01-1-2024 в 2024 году составляет 3 часа 30 минут). Одна экзаменационная группа может выполнять задание демонстрационного экзамена в течение одной смены в соответствии с выбранным КОД.

Подготовительный день (С-1) проводится для экзаменационных групп из одной учебной группы **за 1 день до начала демонстрационного экзамена**. В день С-1 Главным экспертом проводится сверка состава Экспертной группы и распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы. Производится распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией. Итоги жеребьевки, ознакомления с рабочими местами, документацией фиксируются в Протоколе. Оригинал Протокола хранится в ЦДЭ в соответствии со сроками и в порядке, устанавливаемом ЦДЭ.

Техническим экспертом, назначенным ЦПЭ проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности для участников и членов Экспертной группы под роспись в Протоколе. Протоколы об ознакомлении с правилами техники безопасности и охраны труда хранятся в ЦПЭ в соответствии со сроками и в порядке, устанавливаемом ЦПДЭ.

До подписания протоколов все вопросы по организации и проведению ДЭ должны быть урегулированы с Главным экспертом.

Допуск к экзамену осуществляется Главным экспертом на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия – иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого; и по результатам прохождения инструктажей по ОТ и ТБ.

В первый день проведения ДЭ Главным экспертом выдается задание студентам для ознакомления и подписывается соответствующий протокол.

При проведении процедуры демонстрационного экзамена обеспечивается выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам; обеспечивается питьевой режим, горячее питание, медицинское сопровождение и техническая поддержка; привлекаются волонтеры.

К выпускникам во время демонстрационного экзамена предъявляются следующие требования:

- на выполнение ВПКР отводится 4 часа 30 минут часов. Дополнительное время не предусмотрено;
- к выполнению квалификационной работы допускаются обучающиеся, имеющие спецодежду, рабочую обувь и средства индивидуальной защиты;
- перед выполнением задания необходимо повторить технику безопасности, которая касается выполнения данной работы;
- перед выполнением работ необходимо подготовить рабочее место, согласно технологическим требованиям. Убрать рабочее место по завершению работ;
- во время выполнения демонстрационного экзамена запрещается прерывать работу, отпрашиваться куда-либо, отвлекаться и отвлекать других. Необходимо самостоятельно выполнять задание;
- задание демонстрационного экзамена выполняется на закрепленном рабочем месте с необходимой рабочей зоной. Перемещаться вне рабочей зоны без острой необходимости не рекомендуется;
- в процессе выполнения задания обучающийся должен показать уровень сформированности компетенций;
- все работы по выполнению задания выполняются согласно технологии выполнения работ и требованиям нормативных документов.

3.4. Процедура оценивания результатов демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией.

1. Экспертная группа приступает к оцениванию по завершению выполнения задания участниками.

2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

3. Баллы выставляются членами экспертной группы с использованием предусмотренных в ИСО форм и оценочных ведомостей, затем переносятся из заполненных оценочных ведомостей в ИСО главным экспертом или техническим экспертом, осуществляющим функции поддержки деятельности главного эксперта, по мере осуществления процедуры оценки.

4. После внесения главным экспертом всех баллов в ИСО, баллы в ИСО блокируются.

5. После завершения всех оценочных процедур, включая блокировку баллов в ИСО, главным экспертом и членами экспертной группы производится сверка баллов, занесенных в ИСО, с формами оценивания, заполненными экспертами.

6. Баллы выставляются в протоколе проведения ДЭ (Приложение № 5 к Методике), который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. Если ДЭ проводится в рамках ГИА, при выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ДЭ далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА с учетом требований КОД.

7. Оригинал протокола проведения ДЭ передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

8. В случае выявления в процессе сверки несоответствия внесенных в ИСО данных и форм внесения оценок, главным экспертом направляется запрос ответственным сотрудникам Оператора по работе с ИСО для разблокировки ИСО в соответствующем диапазоне, оформляется протокол учета времени, технических остановок времени и нештатных ситуаций, который подписывается главным экспертом и всеми экспертами, проводившими оценку. Далее вносятся все необходимые корректировки, производится блокировка баллов в ИСО.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания ДЭ, принимается за 100% (по КОД 08.02.01-1-2024 максимальное количество баллов равно 80 – см. Таблицу1)

Перевод баллов в оценку осуществляется согласно таблице 7.

Перевод баллов в оценку

Таблица 7

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% – 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00% – 69,99%	70,00% – 100,00%
Максимальный балл: 80	0 – 15,992	15,993 – 31,992	31,993 – 55,992	55,993 – 80

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

3.5 Состав государственной экзаменационной комиссии

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации. ГЭК создается образовательной организацией и формируется из числа педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности,

к которой готовятся выпускники. **ГЭК возглавляет Председатель**, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований к выпускникам. Директор колледжа или заместитель директора колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии.

Для проведения ДЭ в составе ГИА образовательная организация создает экспертную группу, которую возглавляет Главный эксперт. Он координирует проведение демонстрационного экзамена. На процедуре ГИА в виде ДЭ в 2024 году по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений экспертная группа будет состоять из трех экспертов.

Главный эксперт не участвует в процедуре оценивания. Количество экспертов, в составе экспертной группы, определяется колледжем на основе условий, указанных в КОД.

3.6. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3

Члены ГЭК осуществляют наблюдение за ходом процедуры оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена с целью недопущения нарушения порядка проведения государственной итоговой аттестации и обеспечения объективности ее результатов. Не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами Экспертной группы.

Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением участников и экспертов, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения Главного эксперта. Нахождение других лиц на экзаменационной площадке не допускается.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты, владеющие методикой оценки по ЦСО (цифровой системе оценивания).

Не допускается участие в оценивании экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию. Из их числа назначается технический эксперт. Допускается удаленное участие экспертной группы и главного эксперта с применением дистанционных технологий.

Состав ГЭК, включая состав экспертной комиссии, утверждается распорядительным актом колледжа.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и молодежной политики Свердловской области по представлению колледжа.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Обучающиеся получают диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца и электронный документ, формируемый по итогам демонстрационного экзамена, отражающий уровень выполнения задания по компетенции специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

В случае неявки экзаменуемого на площадку в день С-1, его исключают из списка участников в системе и не допускают к прохождению ГИА.

3.7. Порядок апелляции демонстрационного экзамена

В подготовительный день С-1 все вопросы, возникающие у выпускника по организации и проведению ДЭ, должны быть урегулированы с Главным экспертом. После подписания всех протоколов в день С-1, апелляция по подготовке рабочего места не подается.

По результатам ДЭ выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление в случае:

- несогласия с установленным порядком проведения ГИА;
- несогласия с результатами ГИА.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации, в день оглашения результатов, в письменном виде через Председателя ГЭК и рассматривается до подписания итогового протокола.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с составом ГЭК. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель государственной экзаменационной комиссии.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись).

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

3.8. Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция: 1. К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий допускаются выпускники: прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности; имеющие необходимые навыки по эксплуатации образовательного оборудования; не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

2. В процессе выполнения заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения демонстрационного задания, участник обязан:

- соблюдать инструкции по охране труда и технике безопасности; не заходить в технические помещения; соблюдать личную гигиену;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования;
- соблюдать требования безопасности при работе на персональном компьютере;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- выполнять задания только на исправном оборудовании;
- быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- самостоятельно использовать персональный компьютер и оборудование, разрешенное к выполнению задания.

3. Перед началом работы студенты должны подготовить рабочее место и подготовить инструмент и оборудование, разрешенное к самостоятельной работе.

4. Участнику запрещается во время работы: отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств; класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы; прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании; отключать электропитание во время выполнения программы, процесса; производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования; работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники.

5. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени участнику.

6. На площадке проведения демонстрационного экзамена находится укомплектованная аптечка для оказания первой медицинской помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

7. При обнаружении неисправности в работе оборудования, электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно отключить питание и сообщить о случившемся экспертам. Работу продолжить только после устранения возникшей неисправности.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА (Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
---	---

Наименование квалификации (наименование направленности)	Техник
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 2
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 08.02.01-1-2024

4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

4.1. Общие положения

Темы дипломных работ определяются образовательной организацией не менее, чем за 2 месяца до государственной итоговой аттестации. Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Закрепление за студентами тем дипломных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации не позднее, чем за две недели до выхода на преддипломную практику.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

По утвержденным темам разрабатываются индивидуальные задания по выполнению дипломной работы, а также задания для прохождения преддипломной практики для каждого выпускника. Задания рассматриваются выпускающей методической комиссией, подписываются руководителем дипломной работы и утверждаются заместителем руководителя.

4.2. Руководство подготовкой и защитой дипломной работы

Для подготовки дипломной работы выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным частям дипломной работы.

Руководитель дипломной работы:

- разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломной работы
- оказывает помощь выпускнику в разработке плана выполнения дипломной работы;
- совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломной работы;
- консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказывает выпускнику помощь в подборе необходимых источников;
- осуществляет контроль за ходом выполнения дипломной работы в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения с обучающимся хода работ;

- оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите дипломной работы;
- подготавливает отзыв на дипломную работу.
- По завершении выпускником написания дипломного проекта руководитель подписывает ее и вместе с заданием и письменным отзывом передает в учебную часть за два дня до защиты.
- По завершении обучающимся подготовки дипломного проекта руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю руководителя по направлению деятельности.

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломной работы, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска дипломной работы к защите.

Консультант части дипломной работы:

- разрабатывает индивидуальный план подготовки и выполнения дипломной работы в части содержания консультируемого вопроса;
- оказывает помощь обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контролирует ход выполнения дипломной работы в части содержания консультируемого вопроса.
- Часы консультирования входят в общие часы руководства дипломной работы и определяются локальными актами образовательной организации самостоятельно
- Рецензирование выпускных квалификационных работ
 - Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию.
 - Внешнее рецензирование дипломного проекта проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами по тематике дипломного проекта из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др., хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломной работы.
 - Рецензенты дипломного проекта определяются не позднее, чем за месяц до защиты.
 - Рецензия должна включать:
 - заключение о соответствии дипломной работы заявленной теме и заданию на нее;
 - оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы;
 - оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
 - общую оценку качества выполнения работы, отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.
- содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломную работу в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

4.3. Процедура защиты дипломной работы

К защите дипломной работы допускаются лица, завершившие полный курс обучения по основной профессиональной образовательной программе по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Допуск к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту дипломного проекта.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя — его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломной работы, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

При определении оценки по защите дипломной работы учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломной работы, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты защиты дипломной работы обсуждаются на закрытом заседании ГЭК и оцениваются простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА 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 для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

4.4. Примерная тематика дипломных работ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Тема дипломной работы должна соответствовать основной профессиональной образовательной программе специальности, должна быть увязана с видами будущей профессиональной деятельности.

Тема дипломной работы может быть предложена предприятием, где студент проходил практику и чаще всего отражает потребность предприятия (реконструкция или реставрация здания, сооружения или отдельного помещения).

Тематикой дипломных работ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является разработка проекта на строительство или реконструкцию

объектов капитального строительства производственного и непроизводственного. Темой реального дипломного проекта может быть разработка проекта на ремонтно-реконструкционные работы здания производственного или непроизводственного назначения, или отдельного помещения с разработкой сметной документации на эти виды работ, в том числе объектом строительства или реконструкции может быть складское хозяйство или помещение.

4.5. Структура и содержание дипломной работы

Структура дипломной работы

В состав дипломной работы входят графическая часть и пояснительная записка.

Реальное дипломное проектирование, выполняемое группой студентов (на производство ремонтно-реконструкционных работ), может иметь одну графическую часть и одну пояснительную записку.

Графическая часть должна быть в объёме не менее 5 листов.

Графическая часть должна представлять следующие разделы:

- архитектурно-конструктивная часть (1 – 2 листа формата A1, A2);
- расчётно-конструктивная часть (1 лист формат A1, A2)
- технологическая карта на производство одного из видов строительных работ (1 лист формата A 2);
- календарный план производства работ или сетевой график производства работ (1 лист формата A 2);
- стройгенплан (1 лист формата A2).

При выполнении реального дипломного проекта (на производство ремонтно-реконструкционных работ) графическая часть должна представлять следующие разделы:

- архитектурная часть (1 лист);
- технологические карты на производство работ (3 – 4 листа).

Пояснительная записка выполняется на листах формата A4, объём основного текста записки должен быть 50-70 листов печатного текста.

Структура пояснительной записки разделов дипломного проекта должна быть следующей:

- Титульный лист
- Задание для выполнения дипломной работы
- Индивидуальный график выполнения дипломной работы студентом.
- Пояснительная записка к дипломной работе:

Оглавление

Введение.

Раздел 1 Архитектурно – конструктивный

Раздел 2. Расчётно-конструктивный

Раздел 3 Организационно-технологический

Раздел 4 Безопасность жизнедеятельности и экологичность

Заключение

Список информационных источников

Приложения

Пояснительная записка на реальное дипломное проектирование, выполняемое группой студентов (на производство ремонтно-реконструкционных работ), выполняется на листах формата A4, объём основного текста записки должен быть 50-70 листов печатного текста.

Раздел 1. Архитектурно-конструктивный.

Графическая часть: схема планировочной организации земельного участка и экспликация к ней; главный фасад; планы этажей (если они разные, при одинаковых, типовой этаж и фрагмент входа), план кровли; разрез здания; схема расположения элементов перекрытия, схема расположения элементов стропил, узлы конструктивных элементов, в том числе

сечение фундамента, технико-экономические показатели схемы планировочной организации земельного участка и объёмно-планировочного решения. Набор чертежей может быть изменён в зависимости от назначения строительного объекта и его конструктивного решения.

Пояснительная записка: исходные данные, схема планировочной организации земельного участка, краткая характеристика проектируемого здания (для объектов капитального строительства производственного и общественного назначения соответственно - описание технологического или функционального процесса; объёмно-планировочное решение; конструктивная характеристика элементов здания, теплотехнический расчёт ограждающих конструкций, глубины заложения фундамента; наружная и внутренняя отделка; инженерное оборудование здания. В приложении – спецификации элементов.

Раздел 2. Расчётно-конструктивный.

Графическая часть: расчётные схемы элементов, в том числе фундамента; состав графических материалов при проектировании железобетонных, каменных, металлических и деревянных конструкций определяется на основании эталонных чертежей.

Пояснительная записка: подсчет нагрузок; расчет фундаментов; расчет и конструирование элементов (по заданию)

Раздел 3. Организационно-технологический.

Графическая часть – 3 листа формата А 2.

а) 1 лист – технологическая карта: планы со схемой производства работ, график выполнения работ, ведомость материально-технических ресурсов, технико-экономические показатели к технологической карте.

б) 2 лист – сетевой график или календарный план: сетевой график или календарный план, график движения рабочих, общий по ведущим профессиям (при отсутствии места на листе графики движения рабочих без масштабного сетевого графика могут помещаться в пояснительную записку), технико-экономические показатели.

в) 3 лист – строительный генеральный план: строительный генеральный план, технико-экономические показатели по строительству объекта.

Пояснительная записка: выбор способов производства основных видов работ, машин и оборудования; календарный план, график движения рабочих; строительный генеральный план: определение численности работающих, расчет временных зданий; расчет площадей складов; расчет потребности в воде; расчет потребности в электроэнергии; основные решения по охране труда; противопожарные мероприятия на объекте; охрана окружающей среды; технологическая карта. В приложении: ведомость подсчета объемов работ; ведомость подсчета трудозатрат; ведомость потребности в материалах, конструкциях, полуфабрикатах.

Раздел 5 Безопасность жизнедеятельности и экологичность

Пояснительная записка к разделу. Безопасность труда: правила по охране труда, безопасность на рабочих местах; положения при осуществлении технологических процессов на местах. Электробезопасность. Пожарная безопасность. Расчет освещенности площадки. Чрезвычайные ситуации. Природопользование и охрана окружающей среды. Вывод по разделу.

4.6.Порядок оценки результатов дипломной работы

Оценка результатов выполнения дипломной работы складывается из оценки содержания пояснительной записки и графической части проекта, а также проявления самостоятельности и реализации индивидуального плана дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования выполнен график дипломного проектирования обучающимся.

Итоговая оценка дипломной работы складывается из оценок консультантов всех частей (при их наличии) и оценки руководителя работы и показывает результаты общих и профессиональных компетенций и выставляется с учетом определенных критериев.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

дипломная работа выполнена в соответствии с заданием в полном объёме и соответствует установленным требованиям;

реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;

при выполнении работы проявлялась самостоятельность, инициативность, творческая активность обучающегося, использованы действующие нормативные документы и каталоги, информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирования;

применено современное программное обеспечение при выполнении дипломной работы;

пояснительная записка работы содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчеты по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией и профессиональной терминологии, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

- дипломная работа выполнена в соответствии с заданием в полном объеме и соответствует основным установленным требованиям;
- реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования;
- при выполнении работы проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося, использованы действующие нормативные документы и каталоги, информационные технологии для решения профессиональных задач дипломного проектирования;
- графическая часть проекта выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- пояснительная записка работы содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчеты по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением профессиональной терминологией материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями

Оценка «удовлетворительно» выставляет в случаях, когда

- дипломная работа выполнена в соответствии с заданием, но объем работы не в полной мере соответствует нормам и основным установленным требованиям
- дипломная работа выполнена самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- реализован индивидуальный план дипломного проектирования в соответствии с графиком дипломного проектирования, но не всегда соблюдались сроки выполнения отдельных частей проекта;
 - в пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- объем дипломной работы не соответствует установленным нормам и заданию;
- дипломная работа выполнена самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- индивидуальный план дипломного проектирования реализован с нарушениями с графиком дипломного проектирования;

- материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана, практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
При оценке «неудовлетворительно дипломной работы руководителем или рецензентом к защите проект не представляется.

4.7. Порядок оценки защиты дипломной работы

Оценка защиты дипломной работы учитывает оценки руководителя и рецензента, доклада и ответы на вопросы обучающегося, а также самой дипломной работы, оценённой членами ГЭК.

Итоговая оценка дипломной работы зависит от:

- оценки научного руководителя – 30 %;
- оценки рецензента – 20 %;
- средней оценки членов ГЭК – 50 %.

Оценка дипломной работы окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка общей и профессиональной компетентности обучающегося и выставляется с учетом определенных критериев.

Критериями оценки дипломной работы членами ГЭК являются:

- качество доклада – логика изложения, способность лаконично представить основные результаты работы, доказательность и иллюстративность главных выводов и рекомендаций, применение профессиональной терминологии, свободное владение материалом;
- ответы на вопросы: умение давать правильные лаконичные, четкие, по сути вопроса ответы, убедительность, способность отстаивать свою точку зрения, полное и свободное владение материалом диплома и в целом по заявленной теме;
- графический материал – владение материалом, обращение к нему во время доклада, качество оформления в соответствии с нормативными требованиями;
- качество дипломной работы (на основании ответов на вопросы, просмотра дипломного проекта и графического материала) по названным выше основным критериям.

То есть при определении итоговой оценки учитываются как содержание проекта, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда:

- дипломная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- графическая часть работы выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- объем дипломной работы соответствует установленным требованиям, пояснительная записка работы содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчеты по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами и обоснованными предложениями,
- при защите дипломной работы обучающейся показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными проекта, материал излагается свободно, грамотно, уверенно, методически последовательно.
- во время доклада использует презентацию, качественные графические материалы, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда:

- дипломная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при выполнении работы проявилась самостоятельность и инициативность обучающегося;
- Объем дипломной работы соответствует установленным требованиям. Графическая часть работы выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
- пояснительная записка работы содержит грамотно изложенные теоретические положения, точные и правильные практические расчеты по исследуемой проблеме в соответствии с действующей технической нормативной документацией, характеризуется логичным, доказательным изложением материала с соответствующими таблицами, выводами, но не вполне обоснованными предложениями
- при защите дипломной работы обучающейся показывает знание темы работы, оперирует данными работы, во время доклада использует графические материалы, отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда

- дипломная работа имеет замечания руководителя и рецензента по содержанию и оформлению работы;
- дипломная работа выполнена самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
 - объем дипломной работы не в полной мере соответствует нормам. В пояснительной записке изложены теоретические положения, практический материал, но имеется небрежность оформления практических расчетов, характеризуется нелогичным изложением материала и необоснованными предложениями; в графической части допущены некоторые отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
 - при защите дипломной работы обучающейся проявляет неуверенность, показывает недостаточное знание содержания проекта. Доклад в основном раскрывает содержание дипломной работы, однако недостаточно аргументирован. Во время доклада периодически используется заранее подготовленный текст; не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, неуверенно владеет информацией графических листов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда:

- дипломная работа имеет критические отзывы руководителя и рецензента, при выполнении работы проявилась низкая степень самостоятельности;
- дипломная работа выполнена самостоятельно, но без проявления инициативы и творческой активности;
- объем дипломной работы не соответствует установленным нормам. Материал изложен логически непоследовательно. Структура пояснительной записки не выдержана, практические расчеты и таблицы оформлены небрежно, нелогичное изложение материала, не имеет выводов, либо они носят декларативный характер. В графической части допущены значительные отклонения от требований ГОСТ 21.501-2011 Межгосударственный стандарт СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений, ГОСТ 21.1101-2013 Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- при защите дипломной работы обучающийся чувствует себя неуверенно. Доклад делается в основном с использованием подготовленного заранее текста и слабо раскрывает содержание работы. Графический материал используется непродуманно, аргументация недостаточная, затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопросов, при ответе допускаются существенные ошибки

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

к ОПОП-П по специальности

08.02.01

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
понимающий профессиональное значение отрасли, <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> – для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни – демонстрирующий ценности культуры и традиции Урала – понимающий стратегию развития отрасли в Свердловской области
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
Духовно-нравственное воспитание
обладающий сформированными представлениями о значении и ценности <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики – принимающий российские традиционные семейные ценности, ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи – проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе
Эстетическое воспитание
демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> – ориентированный на профессиональные достижения – проявляющий приверженность корпоративной культуре и ценностям – проявляющий ответственность за качественную разработку проектной документации – использующий воображение, мыслящий творчески и иницирующий новаторские решения
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> – сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. – соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. – проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
Профессионально-трудовое воспитание
применяющий знания о нормах выбранной <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>, 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 – проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. – экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества.
Экологическое воспитание
– 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 – бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. – выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан. – заботящийся о защите окружающей среды Урала
Ценности научного познания
обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> – проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности – ответственный за результаты освоения компетенций

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

Модуль «Образовательная деятельность»

реализация образовательных программ с использованием дополнительных материалов и исторических фактов для проведения мероприятий во внеурочное время в нестандартном формате (написание докладов, рефератов, подготовка презентационного материала, проведение акции, выставок, фестивалей и т.д.)
организация и участие в научно-практических конференциях, разработка исследовательских работ

Модуль «Кураторство»

информирование студентов группы о правилах внутреннего распорядка, знакомство с Уставом колледжа
инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
проведение тематических классных часов и по программам «Разговоры о важном», «Россия- мои горизонты»
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности <i>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности <i>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности <i>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
Волонтерская деятельность в рамках специализации Дизайн по отраслям

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности <i>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности <i>Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> , выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> , соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со <i>специальностью, Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> - музей колледжа

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
совместные мероприятия, посвященные Дню <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
работа родительского чата в колледже

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со <i>специальностью Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в <i>специальность Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> : презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i> , разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

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

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по <i>специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</i>

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания
Устав колледжа
правила внутреннего распорядка
положение о защите персональных данных
положение о кураторе
положение о студенческой группе

положение о студенческом совете
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие в волонтерском движении
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
успешное освоение образовательных программ по специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности *Строительство и эксплуатация зданий и сооружений*

В колледже создана целенаправленная, планомерная система воспитания студентов, создающая условия, способствующие гармоничному развитию каждого обучающегося, и обучает их коллективному взаимодействию. Определяющим фактором является повышение статуса воспитания в колледже, создание условий для сохранения и укрепления физического и психического здоровья всех субъектов образовательного процесса, для реализации творческого потенциала личности и её гражданской активности, готовности служению Отечеству, повышения профессионального уровня будущих специалистов.

Воспитательная деятельность в колледже регламентирована нормативно-правовой базой Российской Федерации и Свердловской области, а также локальными нормативными актами образовательной организации.

Определяющим документом организации воспитательной деятельности в колледже является Программа воспитания и социализации обучающихся ГАПОУ СО «Уральский колледж технологий и предпринимательства», на основании которой ведется систематизированный и целенаправленный воспитательный процесс.

Основными формами учебно-воспитательной и внеурочной работы колледжа являются: воспитательная работа в учебном процессе, воспитательная внеурочная деятельность, включающая в себя научно-исследовательскую, общественную, культурно-массовую, культурно-досуговую, спортивно-оздоровительную и другую деятельность студентов.

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.1	День окончания Второй мировой войны 02.09	Группы первого и второго курса,	02.09	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
1.2	Введение в профессию (специальность)	Студенты групп 1 курса	Первая декада сентября	Мастера, старший мастер, заместитель директора по социально-педагогической работе
1.3	Всероссийские открытые уроки ОБЖ	Группы 1 и 2 курса	04.10	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
1.4	День Героев Отечества	Группы первого и второго курса,	09.12	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, социальные педагоги, педагог организатор
1.5	День русской науки	Группы первого и второго курса,	08.02	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
1.6	Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Группы 1 курса	21.02	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники

1.7	Конкурс исследовательских работ студентов	Группы всех курсов,	февраль	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, методическая служба
1.8	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения: «Вместе Ярче!»	Группы всех курсов	март	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники,
1.9	Областная с международным участием НПК «Вместе строим будущее»	Студенты участники конференции,	апрель	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги, кураторы, мастера п/о, методическая служба
1.10	День славянской письменности и культуры	Студенты первого курса	24.05	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники
1.11	Пушкинский день России	Группы всех курсов, педагоги и предметники	06.06	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники
1.12	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	Студенты переходного контингента	23.08	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники
	2. Кураторство			
2.1	Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом учебного заведения, Правилами внутреннего распорядка учебного заведения и другими локальными актами образовательной организации.) Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических	Группы студентов 1 курса	03.09	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор ППР, кураторы групп 1 курса,

	характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения.			
2.2	Разговоры о важном	Студенты групп СПО 1 курса, КРС 1-2 курс	В течение учебного года по понедельникам	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы и мастера
2.3	«Россия - мои горизонты»	Студенты групп СПО 1 курса, КРС 1-2 курс	В течение учебного года по понедельникам	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы и мастера
2.4	Тематические классные часы: «Листая страницы истории колледжа»	1 курсы	сентябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы и мастера
	3. Наставничество			
3.1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	Педагоги колледжа	октябрь	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, мастера, кураторы
3.2	Выставка «Весь этот мир творит Учитель», посвященная профессии учителя	педагог и	октябрь	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе,
3.3	Торжественная церемония чествования работников и ветеранов колледжа	Актив колледжа,	октябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба

3.4	Вечер встречи выпускников, преемственность поколений	Актив колледжа,		заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба
	4. Основные воспитательные мероприятия			
4.1	День знаний	Все группы первого курса	02.09	заместитель директора по социально-педагогической работе, заведующие отделениями, кураторы групп 1 курса, актив колледжа
4.2	Легкоатлетическая эстафета	Группы всех курсов,	Вторая декада сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания
4.3	Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции	Студенты всех курсов	В течение сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, руководитель физического воспитания
4.4	Акция «Чистый двор»	Студенты всех курсов	В течение учебного года	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, заместитель директора по хозяйственной части
4.5	День пожилых людей	Волонтерский отряд «Продобро»	01.10	заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба
4.6	День Учителя, праздничный концерт и выставка поздравительных стенгазет.	Актив колледжа,	05.10	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги колледжа
4.7	Участие в «Эко –марафоне «Сдай макулатуру-спаси дерево!».	Группы всех курсов,	В течение октября	заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба, кураторы и мастера

4.8	Соревнования по шахматам, шашкам, пулевой стрельбе	Группы всех курсов,	Первая декада октября	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры,
4.9	Творческая выставка работ, созданных руками сотрудников и студентов колледжа.	Все педагоги и студенты	октябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе,
4.10	День Отца	Группы всех курсов,	16.10	заместитель директора по социально-педагогической работе,
4.11	Две звезды	Группы всех курсов, актив колледжа,	ноябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, социально-педагогическая служба, кураторы и мастера
4.12	Организация и проведение интеллектуально-познавательной викторины «Мой город-Екатеринбург»	Группы первого и второго курса,		заместитель директора по социально-педагогической работе,библиотекарь, педагог организатор
4.13	День народного единства. «Марафон культуры» представление народностей (костюмы, традиции)	Группы всех курсов,	04.11	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, кураторы, мастера
4.14	Соревнования по настольному теннису, баскетбол, волейбол, кросс-фит	Группы всех курсов,	ноябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры
4.15	Волонтерская акция «Культура толерантности» к Международному дню толерантности – 16 ноября	Волонтерские отряды, группы всех курсов	16.11	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги,
4.16	День матери	Группы всех курсов, актив колледжа	25.11	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, кураторы, мастера

4.17	Международный день инвалидов дискуссия «Что такое равнодушие и как с ним бороться»	волонтеры	04.12 и 05.05	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог-психолог, студсовет
4.18	День Конституции Российской Федерации	Группы всех курсов,	12.12	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, кураторы
4.19	Добровольческие акции, посвященные Дню волонтера	Все волонтерские отряды,	декабрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
4.20	Баскетбол, дартс	Группы всех курсов,	декабрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры
4.21	Фестиваль – конкурс студенческого творчества «Минута Славы» Вокал, хореография, оригинальный жанр и	Группы всех курсов, актив колледжа,	декабрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагог-организатор, социальные педагоги
4.22	Новогодний вечер (концертно-развлекательная программа)	Группы всех курсов, актив колледжа,	26.12	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагог-организатор, социальные педагоги
4.23	Лыжня России, Лыжные гонки	Группы всех курсов,	08.02	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры
4.24	День защитников Отечества	Группы всех курсов	23.02	заместитель директора по социально-педагогической работе,
4.25	Масленица	Группы всех курсов,	24.02	заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы, руководитель физической подготовки, кураторы
4.26	Конкурсная программа для девушек и юношей «Самые, самые, самые»	Группы всех курсов,	март	заместитель директора по социально-педагогической

				работе, актив колледжа, педагоги организаторы
4.27	Международный женский день, праздничный концерт	Студенты всех курсов	08.03	заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы
4.28	Подтягивания/отжимания	Группы всех курсов	март	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры
4.29	День космонавтики. Организация и проведение интеллектуально познавательной викторины «Космос и Человек»	Группы всех курсов,	12.04	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги организаторы, библиотекарь,
4.30	Стритбол	Группы всех курсов, руководитель физической подготовки,	апрель	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физического воспитания, педагоги физической культуры
4.31	Акция 10000 добрых дел в один день» «Весенняя неделя добра»	Группы всех курсов, волонтерский отряд «ПроДобро»	Апрель-май	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, актив колледжа
4.32	Праздник весны и труда	Группы всех курсов,	01.05	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги,
4.33	Областной конкурс «Катюша»	Студенты-участники конкурсной программы,	Первая декада мая	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
4.34	День Победы. Организация и проведение интеллектуально познавательных викторин «Сороковые фронтовые», «Подвиг Уральского	Группы всех курсов,	09.05	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор

	Добровольческого Танкового Корпуса», «Великие сражения».			
4.35	Организация и проведение музыкально-поэтических конкурсов: «Стихи и песни о войне, которые меня тронули»,	Группы всех курсов,	май	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, предметники
4.36	Международный день защиты детей. Летний спортивный праздник.	Группы 1 и 2 курса	01.06	заместитель директора по социально-педагогической работе, актив колледжа, педагоги организаторы, руководитель физической подготовки, кураторы
4.37	День России	Группы всех курсов	12.06	заместитель директора по социально-педагогической работе,
4.38	Сдача нормативов ГТО в тестовом режиме	Все группы колледжа,	июнь	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физической подготовки, педагоги физической культуры
4.39	День памяти и скорби	Группы студентов первого курса,	22.06	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
4.40	День молодежи	Группы всех курсов,	28.06	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
4.41	День семьи, любви и верности	Студенты переходного контингента	08.07	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
4.42	День российского кино	Студенты переходного контингента	27.08	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
5. Организация предметно-пространственной среды				
5.1	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	Группы первого и второго курса,	21.09	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги

	День зарождения российской государственности (862 год)	педагог и-предметники		предметники
5.2	Организация и проведение экскурсий в музеи Екатеринбурга и по его окрестностям в рамках учебных дисциплин.	Группы всех курсов,	В течение учебного года	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
5.3	Международный день библиотек	студенты 1 курса	25.10	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, библиотекарь
5.4	День памяти жертв политических репрессий	Группы всех курсов,	30.10	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
5.5	Большой этнографический диктант	1-2 курс студент	08.11	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
5.6	День снятия блокады Ленинграда. Организация и проведение фотовыставок: «Блокада Ленинграда»	Группы всех курсов, актив колледжа,	27.01	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники, социальные педагоги, педагог-организатор
5.7	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Организация и проведение интеллектуально-познавательной викторины «Военная доблесть России»	Группы первого и второго курса,	03.02	заместитель директора по социально-педагогической работе, библиотекарь, педагог-организатор
5.8	Урок памяти: «День памяти 15 февраля погибших в Афганистане и других «горячих точках»	Группы всех курсов, актив колледжа	15.02	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники,
5.9	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию дня гражданской обороны)	Группы всех курсов	01.03	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги-предметники
5.10	День воссоединения Крыма с Россией	Группы всех	18.03	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по

				социально-педагогической работе, педагоги предметники
5.11	Неделя пожарной безопасности	Группы всех курсов,	апрель	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники, социальные педагоги
5.12	Военизированная эстафета	Все группы колледжа,	май	заместитель директора по социально-педагогической работе, руководитель физической подготовки, педагоги предметники ОБЖ, БЖД
5.13	День российского предпринимательства	Группы всех курсов СПО,	2.05	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники
5.14	День эколога	Группы всех курсов,	05.06	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники
5.15	День государственного флага Российской Федерации Викторина «Символы России»	Группы переходного контингента	22.08	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги предметники, социальные педагоги
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
6.1	Обновление родительского чата	Родители студентов	Первая неделя сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги
6.2	Обучающие экскурсии в образовательных организациях СПО	Родители абитуриентов	26.10 и 26.04	Начальник отдела информатизации, маркетинга и государственного задания, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров
6.3	Родительское собрание	Родители всех студентов,	Первая неделя октября, первая неделя апреля	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, кураторы, мастера

	7. Самоуправление			
7.1	День первокурсника в формате квеста. Посвящение в студенты.	Все группы первого курса, актив колледжа	Последняя неделя сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, вакив колледжа
7.2	Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу театральных кружков, студий, клубов по интересам.	Студенты всех курсов	В течение сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, актив колледжа
7.3	Создание волонтерского объединения студентов.	Студенты всех курсов	В течение сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги дополнительного образования, актив колледжа
7.4	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива.	Члены Студенческого актива	В течение сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог организатор, Председатель Студенческого совета
7.5	Студенческий совет	Старосты всех групп, председатель студенческого совета, актив колледжа	В течение учебного года ежемесячно	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог-организатор
7.6	Оказание помощи воспитанникам – дома интерната на ул. Ляпустина, 4 проведение: - уборки территории, дорожек прогулочных площадок(посезонно и по необходимости: мусор, листва, снег, и.т.д.) -погрузочные и разгрузочные работы, -концерты, -мастер-классы.	Волонтерский отряд «ПроДобро», социальные педагоги	В течение учебного года	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги

7.7	Движение первых	Студенты всех курсов	В течение учебного года	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора,
7.8	Навигаторы детства	Студенты всех курсов	В течение учебного года	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора
7.9	Участие в мероприятиях от РО «Знание»	Студенты всех курсов	В течение учебного года	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, советник директора
7.10	«Татьянин день». Конкурс на лучшую студенческую группу	Группы всех курсов, актив колледжа,	25.01	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги
8. Профилактика и безопасность				
8.1	День солидарности в борьбе с терроризмом	Группы всех курсов,	04.09	заместитель директора по социально-педагогической работе, кураторы, педагоги ОБЖ, БЖД
8.2	День трезвости	Обучающиеся всех курсов	09.09	Классные руководители, заведующий общежитием, заместитель директора по воспитательной работе
8.3	Месячник безопасности (конкурс плакатов по личной безопасности, проведение инструктажей)	Группы всех курсов	Вторая декада сентября	заместитель директора по социально-педагогической работе
8.4	Курс лекций «Родители Урала»	Группы первого курса	В течение учебного года	заместитель директора по социально-педагогической работе, педагог организатор ППР

8.5	Декадник, посвященный Всемирному дню отказа от курения	Группы всех курсов,	Первая декада ноября	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор
8.6	Декадник по тематике «ВИЧ-инфицирования». Проведение выставки «Знать. Помнить. Жить», семинаров, классных часов, флешмобов, экспресс тестирования на ВИЧ.	Группы всех курсов,	22.11-01.12 и 26.05-31.05	заместитель директора по социально-педагогической работе, социальные педагоги, педагог организатор, волонтерский отряд «Форсаж»,
8.7	Всемирный день иммунитета Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Группы всех курсов	01.03	заместитель директора по социально-педагогической работе,
8.8	Антинаркотический марафон для подростков «Здоровье рулит»	Группы всех курсов	март	заместитель директора по социально-педагогической работе,
8.9	Мероприятие для студентов, посвященные всемирному дню борьбы с туберкулезом	Группы всех курсов	март	заместитель директора по социально-педагогической работе,
8.10	Международный день борьбы с наркоманией и незаконным оборотом наркотиков	Группы всех курсов	июнь	заместитель директора по социально-педагогической работе,
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
9.1	Единый день открытых дверей и дни открытых дверей	Волонтерский отряд	19.10 и 26.04 В течение учебного года	Начальник отдела информатизации, маркетинга и государственного задания, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров
9.2	Участие в мероприятиях, посвященных Дню правовой помощи детям	Группы всех курсов	22.11	заместитель директора по социально-педагогической работе, представители опеки, службы занятости, социальные педагоги
9.3	Экскурсии на предприятия социальных партнеров	Группы , выходя	В течение	заместитель директора по социально-педагогической

		щие на произв одствен ную практи ку	учебного года	работе, старший мастер, кураторы, мастера п/о
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
10.1	Флешмоб капсула времени	Группы студент ов строите льного кластер а	02.09	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров
10.2	Благотворительная «АмбассаДОБР» акция	Группы студент ов строите льного кластер а	сентябрь	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров
10.3	День СПО	студент ы строите льного кластер а	02.10	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе,
10.4	Культурная программа: «День «КульОК»	студент ы строите льного кластер а	ноябрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров
10.5	Вечеринка «Угощаем Новым годом»	студент ы строите льного	декабрь	заместитель директора по социально-педагогической работе, куратор команды амбассадоров

10.6	Областной конкурс рисунка и живописи «Я расскажу о Родине»	Студенты-участники конкурсной программы,	май	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги спец.технологии, социальные партнеры
10.7	Всемирный день строителя	Группы строителей	август	заместитель директора по учебной работе, заместитель директора по социально-педагогической работе, педагоги спец.технологии, социальные партнеры

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;