

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова»
(ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова»)**

Утверждено
приказом директора
ГАПОУ СО «УГК им. И.И. Ползунова»
от 24.10.2025г. №01-07-541/1

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности**

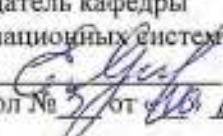
09.02.07 Информационные системы и программирование

2025г.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский государственный колледж имени И. И. Ползунова» является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденной приказом директора от 22.06.2022г. №01-07-302

Программа согласована с представителем работодателя:
председатель ГЭК - Артемов Александр Владимирович
Директор филиала «филиал Международного института экономики и права г. Екатеринбурга»

Рассмотрена и одобрена
Педагогическим советом
Протокол от 24.10.2025г. № 5

Председатель кафедры
Информационных систем и автоматического управления
 / Е. Д. Ярочкина
Протокол № 3 от 24 октября 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

1.3. Форма, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Порядок организации государственной итоговой аттестации

2.2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1. Организация и проведение демонстрационного экзамена

2.2.1.1. Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

2.2.1.2. Проведение демонстрационного экзамена

2.2.1.3. Оценка результатов демонстрационного экзамена

3. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПОВТОРНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

3.2. Повторное прохождение ГИА

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.2. Информационное обеспечение

4.3. Кадровое обеспечение

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 Примерная тематика дипломных проектов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Приложение 2 Оценочные материалы демонстрационного экзамена

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации (далее - ГИА), в том числе к содержанию, организации работы, оценочным средствам и технологиям государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «УГК ИМ. И. И. Ползунова» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «УГК ИМ. И. И. Ползунова» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 г. № 70167);
- Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 г. № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- При разработке программы государственной итоговой аттестации были учтены следующие документы:
- Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 года № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;
- Основная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- Устав ГАПОУ СО «УГК им. И. И. Ползунова»;
- локальные нормативные акты ГАПОУ СО «УГК им. И. И. Ползунова».

Государственная итоговая аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование включает **демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта.**

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником образовательной программы среднего профессионального образования или ее части и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится **по двум уровням:**

- базовый;
- профильный.

Базовый уровень демонстрационного экзамена проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Профильный уровень демонстрационного экзамена проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников и на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями (работодателями), заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ГАПОУ СО «УГК ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части реализации установленных ФГОС СПО требований к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит оценке в ходе ГИА.

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется экспертиза сформированности у выпускников общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК).

Квалификация, присваиваемая выпускникам по итогам государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование - Программист.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов среднего звена.

Проведение государственной итоговой аттестации позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- сориентировать каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- комплексно повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизировать знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственных практик.

Государственная итоговая аттестация выявляет уровень и качество подготовленности выпускника к самостоятельному выполнению профессиональных задач в соответствии с требованиями образовательных стандартов и работодателей.

1.3. Форма, объем времени и сроки на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком, объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 216 часов.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА составляет 6 недель, в том числе:

- подготовка дипломного проекта – 4 недели;
- защита дипломного проекта – 1 неделя;
- демонстрационный экзамен – 1 неделя

Сроки проведения ГИА в 2025–2026 учебном году:

- подготовка дипломного проекта – с 18.05.2026г. по 14.06.2026г.
- защита дипломного проекта – с 15.06.2026г. по 21.06.2026г.;
- демонстрационный экзамен – с 22.06.2026г. по 28.06.2026г.

Сроки проведения ГИА могут быть изменены с учетом занятости Центра проведения демонстрационного экзамена, на базе которого планируется проведение демонстрационного экзамена.

Дополнительные сроки проведения ГИА (в том числе повторно) устанавливаются:

- для лиц, не проходивших ГИА по уважительной причине, без отчисления из образовательной организации, не позднее четырех месяцев после подачи соответствующего заявления выпускником;
- для лиц, не проходивших ГИА по неуважительной причине или получивших на ГИА неудовлетворительную оценку, и, как следствие, отчисленных из образовательной организации, не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

1.4. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК), включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, получивший квалификацию программист должен быть подготовлен к выполнению следующих основных видов деятельности и обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа

проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ВД.4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации, технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Порядок организации государственной итоговой аттестации

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК).

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельности ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа лиц, входящих в состав экспертной группы. Допускается совмещение одним лицом ролей главного эксперта и председателя ГЭК.

Порядок и сроки проведения аттестационных испытаний устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком, а также с учетом требований ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Обучающимся создаются необходимые условия для подготовки к ГИА, проводятся консультации.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план (индивидуальный учебный план) по образовательной программе среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Участие обучающихся в демонстрационном экзамене профильного уровня подтверждается их личным заявлением.

Форма и условия проведения государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Государственная итоговая аттестация выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации. Исключение составляют результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора (организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена), в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля, которые, по решению ГЭК, на основании заявления выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, за исключением случаев, служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту демонстрационного экзамена.

2.2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.2.1. Организация и проведение демонстрационного экзамена

2.2.1.1. Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации, проводимый на первом этапе ГИА.

Проведение государственной итоговой аттестации с использованием механизма

демонстрационного экзамена осуществляется для объективной оценки результатов подготовки специалистов в системе среднего профессионального образования.

Цель первого этапа - оценка освоения профессиональных и общих компетенций с учетом требований ФГОС СПО в процессе демонстрации выпускником решение профессиональных задач и предусматривает выполнение обучающимися практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного задания - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность в рамках одного или нескольких видов профессиональной деятельности и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал.

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием комплекта оценочной документации (далее - КОД), представляющий собой комплекс требований стандартизированной формы к организации и проведению демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образцы заданий.

В состав КОД включаются варианты заданий и критерии оценивания.

КОД 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.

Оценочные материалы для проведения ДЭ разрабатываются федеральным Оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ, и размещаются в разделе «Оценочные материалы» на официальном сайте Оператора.

Оператором демонстрационного экзамена является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования».

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации базового и профильного уровней на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием Оценочных материалов демонстрационного экзамена, утвержденных приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.09.2025 № 01-09-538/2025.

Том 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена КОД 09.07.02-2-2026 Том 1 – опубликован на официальном сайте оператора демонстрационного экзамена: <https://de.firpo.ru> и доступен по ссылке <https://bom.firpo.ru/file/public/117428/КОД%2009.02.07-2-2026%20Том%201.pdf> и приложение к образцу задания (Том 1) https://bom.firpo.ru/file/public/108285/Прил_ОЗ_КОД%2009.02.07-2-2026.zip

КОД включается в состав настоящей Программы ГИА в качестве приложения в виде отдельного документа, а также публикуется на официальном сайте колледжа в сети «Интернет» <https://ugkp.ru> в разделе «Учебно-производственная работа», в подразделе «Государственная итоговая аттестация».

Конкретный вариант задания демонстрационного экзамена доводится до главного

эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Доступ к конкретному варианту задания демонстрационного экзамена для выпускника, а также к критериям их оценивания предоставляется только в день проведения демонстрационного экзамена.

Выполнение заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ). Аккредитация площадки подтверждается электронным аттестатом.

Колледж самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как на территории Колледжа, так и в иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ, на основании договора о взаимодействии.

ЦПДЭ должен быть оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет-мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с расписанием, утверждаемым образовательной организацией и согласованным с ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Конкретные задания демонстрационного экзамена в развернутом виде с описанием условий выполнения заданий и критериев оценки доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена, участникам демонстрационного экзамена - в день проведения экзамена (Закрытая часть комплекта оценочных материалов по демонстрационному экзамену по данной специальности).

Для проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ формируются экзаменационные группы. Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности. Создание экзаменационных групп производится на основе утвержденного графика не позднее чем за двадцать календарных дней до начала ДЭ.

Продолжительность демонстрационного экзамена соответствует выбранному КОД и определяется в зависимости от уровня применимости.

Все процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет-мониторинга.

2.2.1.2. Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК Колледж создает экспертную группу. Экспертная группа для проведения демонстрационного экзамена назначается из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей специальности СПО или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группе профессий и специальностей.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ.

Главный эксперт не участвует в оценивании его результатов, оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа.

Состав экспертной группы утверждается директором Колледжа.

Центры проведения демонстрационного экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, участников ДЭ, а также технического эксперта.

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

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

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, 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.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями КОД и задания демонстрационного экзамена.

Для непосредственного проведения демонстрационного экзамена под руководством главного эксперта, оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена и оформления сопровождающей и итоговой документации используется Цифровая система

оценивания (далее - ЦСО) – информационная система оператора демонстрационного экзамена.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена 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 демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения демонстрационного экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники также могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

В случае досрочного завершения экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника принимается решение об аннулировании результатов экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

2.2.1.3. Оценка результатов демонстрационного экзамена

Оценка результатов демонстрационного экзамена осуществляется Экспертной группой. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (КОД).

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Информация о распределении баллов выполнения заданий демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлена в соответствующем для специальности КОД.

Распределение баллов по критериям зависит от уровня демонстрационного экзамена и его составляющих частей представлено в соответствующем КОД.

Система оценки задания демонстрационного экзамена профильного уровня в рамках ГИА с вариативной частью будет включать дополнительные баллы.

Подписанные членами экспертной группы и утвержденные главным экспертом протоколы проведения демонстрационного экзамена далее передаются в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Таблица 1 - Шкала перевода баллов демонстрационного экзамена в оценку

Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % - 89,99 %	90,00 %-100,00%

Распределение значений максимальных баллов зависит от уровня демонстрационного экзамена и его составляющих частей и также приводится в КОД.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке выпускников или представляющих с выпускниками одну образовательную организацию.

2.2.2. Организация выполнения и защиты дипломного проекта

2.2.2.1. Требования к дипломному проекту

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие еетематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предъявление к оценке освоенных компетенций.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями Колледжа совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, рассматриваются на заседании Кафедры технических и горных дисциплин. Обучающимся предоставляется право выбора темы из предложенного списка. Также тема может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки для практического применения.

При определении темы следует учитывать, что ее содержание может основываться: на обобщении результатов выполненного ранее обучающимся курсового проекта (работы), если он выполнялся в рамках соответствующего профессионального модуля; на использовании результатов выполненных ранее практических заданий; на использовании конкретных производственных данных предприятия – базы производственной практики.

Закрепление тем дипломных работ (с указанием руководителя и сроков выполнения) за студентами оформляется приказом директора колледжа.

Перечень примерных тем дипломных работ представлен в приложении № 1 к настоящей Программе ГИА.

При подготовке дипломных проектов каждому обучающемуся назначается руководитель и консультанты по отдельным частям (при необходимости).

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий по утвержденным темам;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы и источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва о дипломном проекте.

Повторение темы в одной группе обучающихся не допускается.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Закрепление тем дипломных проектов с указанием руководителей и консультантов оформляется приказом директора Колледжа.

Для каждого обучающегося разрабатывается задание в соответствии с утвержденной темой. Задания рассматриваются на заседании кафедры, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Задание на дипломный проект выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Выполнение индивидуальных заданий сопровождаются консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем проекта, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломных проектов.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных проектов осуществляет заместитель директора и заведующий структурным подразделением.

Контроль за выполнением требований к оформлению дипломной работы (соответствие нормам и требованиям действующих государственных, международных, отраслевых стандартов и других нормативных документов, оформление текста, списка использованных источников, чертежей и т. д.) осуществляет нормоконтролер. Нормоконтролерами могут назначаться высококвалифицированные преподаватели, также функции нормоконтролера может выполнять сам руководитель дипломного проекта.

При проведении нормоконтроля следует руководствоваться: указателями (каталогами, перечнями) государственных, международных и отраслевых стандартов, технических условий и др.; действующими нормативными документами, распространяющимися на объект исследования; терминологическими словарями (справочниками, сборниками); картотеками внедрения нормативных документов; таблицами систематизации и др.

Нормоконтролер имеет право:

- возвращать дипломную работу в случаях несоответствия требованиям, небрежного выполнения, отсутствия необходимых подписей, отсутствия документов, на которые имеются ссылки в работе и т. д.;
- требовать от студента разъяснений и дополнительных материалов по возникшим при проверке вопросам;
- не подписывать дипломную работу в случаях невыполнения требований.

По завершении обучающимся дипломного проекта руководитель подписывает его и вместе с заданием и письменным отзывом передает заместителю директора по учебно-производственной работе.

В отзыве руководителя указываются характерные особенности проекта, его достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении 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 дипломного проекта к защите.

Заместитель директора после ознакомления с отзывом руководителя решает вопрос о

допуске обучающегося к защите и передает дипломный проект в государственную экзаменационную комиссию. Вопрос о допуске обучающегося к защите оформляется приказом директора Колледжа.

В целом выполненный дипломный проект должен:

- иметь актуальность, новизну и практическую значимость;
- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Примерная тематика дипломных проектов представлена в Приложении 1.

2.2.2.2. Структура дипломного проекта и требования к его содержанию

Дипломный проект должен иметь четкую структуру, основными элементами которого являются:

- Титульный лист.
- Задание на дипломный проект.
- Отзыв руководителя.
- Рецензия.
- Содержание.
- Пояснительная записка.
- Графическая часть.
- Приложения

Рекомендуемый объем дипломной работы – 50–60 страниц печатного текста (без приложений). Текст дипломной работы должен быть подготовлен с использованием компьютера в текстовом редакторе MS Word, шрифт TimesNewRoman, размер 14, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм).

ВВЕДЕНИЕ.

Во введении обосновывается актуальность темы разработки информационных систем и программного обеспечения, раскрывается их практическая значимость для повышения эффективности работы предприятий и организаций. Формулируются цель дипломного проекта (например, создание или совершенствование программного продукта) и задачи, включающие анализ предметной области, выбор технологий, разработку и тестирование решения.

I. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (технологическая, аналитическая).

В данном разделе проводится анализ предметной области и существующих программных средств, рассматриваются требования к создаваемому программному продукту. Описывается корпоративная среда или объект автоматизации, приводится обзор используемых технологий и методов программирования. Также дается сравнительный анализ аналогичных решений и обоснование выбора технологий и архитектуры системы.

Рекомендуемый объем: 15–20 страниц.

II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (проектно-конструкторская, опытно-экспериментальная).

Обосновывается выбор архитектуры системы, средств разработки и технологий. Проводится проектирование базы данных, интерфейса пользователя, описываются алгоритмы работы программного продукта. Здесь приводится структурная схема системы, проводится расчет производительности, обеспечивается описание модулей и их взаимодействия. Описывается процесс разработки, включая этапы программирования, отладки и тестирования.

Рекомендуемый объем: 15–20 страниц.

III. ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

В данный раздел включаются опасные и вредные производственные факторы, связанные с Разделом, содержит описание потенциальных опасностей и мер безопасности при

работе с компьютерным оборудованием и программным обеспечением, рекомендации по эргономике рабочих мест, соблюдению правил электробезопасности и информационной безопасности.

Рекомендуемый объем: 5–10 страниц.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении подводятся итоги выполненной работы, оценивается достигнутая цель и решённые задачи, раскрывается практическая значимость созданного программного продукта. Излагаются рекомендации по дальнейшему развитию и использованию результатов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Включает источники (в том числе электронные) и литературу, использованные обучающимся в ходе подготовки и написания дипломной работы и содержит не менее 10 наименований. Список использованных источников должен содержать библиографическое описание законодательных и нормативно-методических материалов, научных и учебных периодических изданий, использованных при написании работы.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Содержат дополнительные материалы: коды программ, диаграммы, технические задания, отчеты о тестировании, копии документов и др.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (при необходимости)

Включает не менее трёх схем, диаграмм UML (классов, последовательностей, компонентов), архитектурных схем, выполненных в соответствующих редакторах

Конкретные требования к написанию и оформлению дипломного проекта изложены в Методических рекомендациях по выполнению и защите дипломных проектов по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*.

2.2.2.3. Защита дипломного проекта

Защита дипломного проекта – это заключительный этап подготовки специалистов среднего звена в Колледже по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*

Цель этапа – выявления соответствия результатов освоения выпускниками основной образовательной программы СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО в части требований к результатам освоения компетенций, приобретенному практическому опыту, знаниям и умениям (дополнительным требованиям работодателей), что позволяет выявить готовность выпускника к профессиональной деятельности.

К защите дипломного проекта допускаются выпускники, успешно сдавшие демонстрационный экзамен и получившие допуск к защите дипломного проекта в ГЭК.

Защита дипломного проекта проводится в соответствии с утвержденным расписанием на открытом заседании ГИА с участием не менее двух третей ее состава.

В качестве документов, подтверждающих освоение выпускниками основных видов профессиональной деятельности, общих и профессиональных компетенций, предоставляются зачетные книжки, личные карточки и экзаменационные ведомости экзаменов (квалификационных).

На защиту дипломного проекта отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника (не более 10–15 минут), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы выпускника.

Во время доклада обучающийся использует подготовленную презентацию, иллюстрирующую основные положения дипломного проекта.

При определении оценки защиты дипломного проекта учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- свободное владение материалом дипломного проекта;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- мнение рецензента дипломного проекта;

- практическая значимость дипломного проекта;
- качество дипломного проекта и графического материала (если таковой имеется).

Итоговая оценка дипломного проекта рассчитывается как среднее арифметическое оценок всех членов ГЭК, присутствовавших на защите. При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя.

Окончательное решение об оценке выпускника по итогам защиты дипломного проекта принимается после коллективного обсуждения членами Государственной экзаменационной комиссии.

Решения государственной экзаменационной комиссии 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.

Результаты защиты оформляются протоколом. В протоколе вносятся: оценка по итогам защиты дипломного проекта, особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и ответственным секретарем.

Результаты защиты дипломных проектов объявляются выпускникам для всей группы публично в день проведения ГИА после окончания защиты.

2.2.2.4. Оценка результатов защиты дипломного проекта

В критерии оценки уровня подготовки обучающихся входит:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного основной образовательной программой;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать проблемные вопросы и ситуационные (профессиональные) задачи, определенные в дипломном проекте;
- сформированность общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи;
- умение пользоваться научными трудами, периодическими изданиями и законодательными актами при написании дипломного проекта;
- обоснованность и полнота раскрытия выбранной темы дипломного проекта;
- четкость и краткость изложения поставленных задач в дипломном проекте и ответов при его защите.

Оценка результата защиты дипломного проекта производится по 5-балльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии выставления оценки по результатам защиты дипломного проекта: Оценка **«ОТЛИЧНО»** выставляется в том случае если:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, не содержит ошибок;
- дипломный проект выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, содержит четкое теоретическое и расчетное обоснование принятых оптимальных решений, проектные решения с учетом используемых в отрасли прогрессивных технологий, техники, информационных технологий; учитываются экономические и экологические факторы;
- дипломный проект характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями, отмечается высокий уровень самостоятельности выполнения графической части дипломного проекта;
- дипломный проект по своему содержанию и оформлению соответствует всем

предъявленным требованиям;

- дипломный проект имеет положительный отзыв руководителя;
- при выполнении дипломного проекта обучающийся продемонстрировал понимание сущности поставленной перед ним задачи; высокий уровень интегрированных знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин при решении профессиональной задачи; высокую степень сформированности общих и профессиональных компетенций; соблюдение и четкое выполнение разработанного задания, способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; верное использование профессиональной терминологии, самостоятельность и аргументированность при обозначении профессиональных выводов при защите дипломного проекта выпускник показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению организации процессов, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**ХОРОШО**» выставляется в том случае если:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, но содержит незначительные ошибки;
- дипломный проект выполнен в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, содержит теоретическое и расчетное обоснование принятых оптимальных решений, проектные решения с учетом используемых в отрасли прогрессивных технологий, конструкций, материалов, техники, информационных технологий; учитываются экономические и экологические факторы;
- дипломный проект характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными расчетами, предложениями, отмечается достаточно хороший уровень самостоятельности выполнения графической части дипломного проекта;
- дипломный проект по своему содержанию и оформлению содержит небольшие замечания;
- дипломный проект имеет положительный отзыв руководителя, но содержащие некоторые рекомендации и несущественные замечания;
- при выполнении дипломного проекта обучающийся продемонстрировал хороший уровень знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин, среднюю степень сформированности общих и профессиональных компетенций, соблюдение и выполнение в целом разработанного задания, способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения, использование профессиональной терминологии с незначительными неточностями, самостоятельность, но недостаточную аргументированность при обозначении профессиональных выводов;
- при защите дипломного проекта выпускник показывает достаточные знания вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит предложения по улучшению организации процессов, без особых затруднений и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

Оценка «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется в том случае если:

- дипломный проект выполнен не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительные ошибки;
- в дипломном проекте использованы не в полном объеме нормативно-техническая документация; содержит теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих ГОСТов, ОСТов, ГЭСН; обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и не в полной мере учитываются экономические и экологические факторы;
- дипломный проект недостаточно полно отражает современное состояние научно-технического прогресса в отрасли, характеризуется некоторым нарушением логичности и последовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами,

предложениями, отмечается средний уровень самостоятельности выполнения графической части дипломного проекта;

- дипломный проект по своему содержанию и оформлению содержит существенные нарушения установленных требований;

- в отзыве руководителя имеются замечания по содержанию дипломного проекта, методике проектирования отдельных частей дипломного проекта;

при выполнении дипломного проекта обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень знаний удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций, недостаточно уровень применения теоретических знаний при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил ряд ошибок при разрешении задачи по существу, продемонстрировал фрагментарность, некоторую непоследовательность, слабость обобщений и выводов, а также оценки различных точек зрения, недостаточную аргументированность обозначенных выводов;

- при защите дипломного проекта выпускник проявляет неуверенность, испытывает затруднения при обосновании принятых проектных решений, допускает неправильное использование профессиональной лексики и ошибочные суждения, которые исправляет с помощью дополнительных или наводящих вопросов членов ГЭК.

Оценка **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется в том случае если:

- дипломный проект выполнен не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

- дипломный проект частично не соответствует действующей нормативно-технической документацией; теоретическое и расчетное обоснование принятых решений с некоторыми отклонениями от требований действующих ГОСТов, ОСТов; обоснование проектных решений производится на основе традиционных технологий и слабо или не учитываются экономические и экологические факторы;

- дипломный проект характеризуется нарушением логичности и последовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов, низкий уровень самостоятельности выполнения графической части, материал частично или полностью заимствован из интернет-банков готовых работ;

- дипломный проект оформлен с грубыми нарушениями установленных требований;

- в отзыве руководителя имеются существенные критические замечания по содержанию дипломного проекта, методике проектирования отдельных частей дипломного проекта;

- при выполнении дипломного проекта обучающийся проявил не понимание сущности решения поставленной задачи, не продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности, умения применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил принципиальные ошибки, влияющие на решение поставленной конкретной задачи, не аргументировал обобщения и выводы, либо они отсутствуют;

- при защите дипломного проекта выпускник не может обосновать принятые проектные решения, затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, при ответе допускает существенные ошибки принципиального характера.

Выпускники, получившие по результатам защиты дипломного проекта «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно» считаются прошедшими государственную итоговую аттестацию.

2.2.3. Результаты государственной итоговой аттестации

По результатам аттестационных испытаний (протоколы перевода полученных баллов за выполнение заданий демонстрационного экзамена в оценку по пятибалльной шкале и защиты дипломного проекта) ГЭК принимает решения об утверждении результатов ГИА и присвоении/не присвоении выпускнику квалификации.

Решение о присвоении квалификации государственная экзаменационная комиссия

принимает на закрытом заседании 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.

Решение ГЭК оформляется протоколом.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами ГЭК.

Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Лицам, успешно прошедшим ГИА, выдается:

- диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования;

- цифровой паспорт компетенций – электронный документ, формируемый оператором демонстрационного экзамена, о результатах прохождения выпускником аттестации в форме демонстрационного экзамена по образовательной программе среднего профессионального образования, доступный для выпускника в кабинете пользователя на Цифровой платформе (dp.firpo.ru).

3. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ПОВТОРНОГО ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа преподавателей образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий.

Председателем апелляционной комиссии назначается лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации выдается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена, если апелляция касается проведения демонстрационного экзамена.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность. Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

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) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

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.

3.2. Повторное прохождение ГИА

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 по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не

ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

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.

Обучающемуся, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта, выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной аттестационной комиссии.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации, аккредитованной площадки для проведения демонстрационного экзамена.

1. Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в учебных кабинетах.

Оборудование и оснащение учебного кабинета для подготовки к ГИА:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся, оснащенные в соответствии с требованиями соответствующего КОД демонстрационного экзамена;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций и поэтапного выполнения дипломных проектов;
- комплект учебно-методической документации.

2. На этапе проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится на аккредитованной площадке, оснащенной в соответствии с требованиями проведения демонстрационного экзамена и выполнения заданий (перечень оборудования, оснащения и застройки площадки).

3. На этапе проведения государственной итоговой аттестации - защита дипломных проектов.

Для проведения заседания государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите дипломных проектов отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- посадочные места для выпускников;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

4.2. Информационное обеспечение ГИА

1. Федеральные законы и нормативные документы.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

4. Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

5. Методические рекомендации по выполнению и защите дипломных проектов по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

6. Оценочные материалы для демонстрационного экзамена по специальности, размещаемые на официальном сайте федерального Оператора <https://bom.firpo.ru/Public/5507>.

7. Литература (учебная, научная, специальная, периодические издания) по специальности.

4.3. Кадровое обеспечение ГИА

Для проведения государственной итоговой аттестации Колледжем формируется Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) из числа педагогических работников образовательной организации, в том числе педагогических работников других образовательных организаций, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых

соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты организации (оператора), наделенные полномочиями по обеспечению прохождения демонстрационного экзамена, обладающие профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Для проведения демонстрационного экзамена в составе государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа.

Состав государственной экзаменационной комиссии, включая состав экспертной группы, утверждается приказом директора Колледжа, и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Председатель государственной экзаменационной комиссии по решению образовательной организации и при условии наличия соответствующего сертификата может быть предложен для выполнения функций главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья и создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды

- оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Примерная тематика дипломных проектов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/п	Тема дипломного проекта
1.	Разработка программного продукта со спецификацией отдельных компонент.
2.	Разработка программных модулей на основе спецификаций
3.	Разработка программных продуктов с использованием специализированных программных средств
4.	Разработка программных модулей и их тестирование с использованием различных методов
5.	Разработка программных модулей с оптимизацией программного кода
6.	Разработка проектной и технической документации для создания программных продуктов
7.	Разработка объектов базы данных.
8.	Разработка базы данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
9.	Администрирование базы данных
10.	Разработка базы данных с использованием различных методов и технологий защиты информации в базах данных
11.	Разработка программных модулей на основе проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
12.	Разработка программных модулей и их интеграция в программную систему.
13.	Разработка и отладка программных продуктов с использованием специализированных программных средств
14.	Разработка программных модулей и их тестирование с использованием тестовых наборов и тестовых сценариев
15.	Разработка программных продуктов с использованием стандартов кодирования

Для закрепления темы дипломного проекта обучающиеся выбирают тему из предложенного списка, совместно с руководителем дипломного проекта конкретизируют вид программного обеспечения, предприятие и окончательно формулируют тему дипломного проекта.

*Примечание: при необходимости, тема дипломного проекта может иметь формулировку, отличную от представленных в таблице, при этом необходимо обязательное предварительное согласование темы с заведующим кафедрой Информационных систем и автоматического управления

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ФГБОУ ДПО ИРПО)



УТВЕРЖДЕНЫ

приказом ФГБОУ ДПО ИРПО
от 29.09.2025 № 01-09-538/2025

ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Программист
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	- государственная итоговая аттестация
ДЭ	- демонстрационный экзамен
ДЭ БУ	- демонстрационный экзамен базового уровня
ДЭ ПУ	- демонстрационный экзамен профильного уровня
КОД	- комплект оценочной документации
ОК	- общая компетенция
ОМ	- единый оценочный материал
ПА	- промежуточная аттестация
ПК	- профессиональная компетенция
СПО	- среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
ЦПДЭ	- центр проведения демонстрационного экзамена

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

1. комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
2. перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
3. примерный план застройки площадки ДЭ;
4. требования к составу экспертных групп;
5. инструкции по технике безопасности;
6. образец задания.

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

Применимость КОД. Настоящий КОД предназначен для организации и проведения ДЭ (уровней ДЭ) в рамках видов аттестаций по образовательным программам СПО, указанным в таблице № 1.

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

КОД в части ПА, ГИА (ДЭ БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

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.

Общие организационные требования:

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.
2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.
4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.
5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.
10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

11. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между обучающимися с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между обучающимися фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

14. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения ДЭ уведомить главного эксперта об участии в проведении ДЭ тьютора (ассистента).

15. Для выполнения заданий данного комплекта оценочной документации не предусматривается наличие (присутствие) добровольцев (волонтеров).

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 ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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 КОД²		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД
	ПК. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

² Единое базовое ядро содержания КОД – общая (сквозная) часть единого КОД, относящаяся ко всем видам аттестации (ГИА, ПА) вне зависимости от уровня ДЭ.

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных	■	■	■	1
		Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД	■	■	■	1
	ПК. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	■	■	■	1
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■	2
	ПК. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■	■	■	2

³ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

⁴ Наименование выполняемой задачи и № Модуля определены перечнем модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной 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, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ			■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ				
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Разработка базы данных средствами СУБД	■	■	■
Модуль 2	Разработка алгоритма и создание приложения	■	■	■
Модуль 3	Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.		■	■
Модуль 4	Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами			■

Требования к оцениванию. Распределение значений максимальных баллов (таблица № 5) зависит от вида аттестации, уровня ДЭ, составной части КОД.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		75 из 75
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	25 из 25
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ в рамках ПА представлено в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
ИТОГО			25,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице № 7.

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

Таблица № 7

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
ИТОГО			50,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00

⁶ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

⁷ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО			75,00

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная и вариативная части КОД) в рамках ГИА представлено в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁸	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00

⁸ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
ИТОГО (инвариантная часть)			75,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁹			25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

⁹ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных 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.

3.2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 10.

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания может быть дополнен образовательной организацией с целью создания необходимых условий для участия в ДЭ обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся из числа детей-инвалидов и инвалидов.

Таблица № 10

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки					Код зоны площадки			
Рабочее место участника					А			
Общая зона					Б			
Рабочее место экспертов / Главного эксперта					В			
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования								
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мышь	26.20	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	ПО среда разработки с библиотеками	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	58.29.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт
11.	Система управления базами данных	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт

14.	ПО система контроля версий	На усмотрение образовательной организации	63.11.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт

3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок с доступом в Интернет	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4.ОЗУ объем не менее 8Гб.ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб.сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T / Клавиатура / Монитор / Мышь	26.20	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4.	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	58.29.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт
6.	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт
7.	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт
9.	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	58.29.40	На всю площадку	-	1	1	1	шт
10.	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт
11.	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт

12.	ПО для удаленного доступа	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			

Перечень оборудования									
1.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20	1	1	1	шт		
2.	Многофункциональное устройство / принтер	На усмотрение образовательной организации	28.23.23	1	1	1	шт		
3.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт		
4.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт		
5.	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	22.22.13	1	1	1	шт		
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	1	1	1	шт		
2.	Бумага	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	17.12.14	1	1	1	шт		
3.	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	28.23.25	1	1	1	шт		
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-		
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт

2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт
3.	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мышь Может отсутствовать при условии организации оценки результатов выполнения задания на рабочих местах участников.	26.20	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
4.	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	58.29.40	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
5.	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
6.	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
7.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт

[illegible]

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 3 к настоящему Тому 1 ОМ.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении 4 к настоящему Тому 1 ОМ.

3.4 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.

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Минимальное количество экспертов (без учета ГЭ) ¹⁰	Рекомендуемое количество экспертов (без учета ГЭ) ¹¹
1	2	2
2	2	2
3	2	2
4	2	2
5	2	2
6	2	2
7	2	2
8	2	2
9	2	2
10	2	2

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

¹¹ количество экспертов для комфортной работы в ЦПДЭ, с учетом понимания их задач

11	2	2
12	2	2
13	2	2
14	2	2
15	2	2
16	2	2
17	2	2
18	2	2
19	2	2
20	2	2
21	2	2
22	2	2
23	2	2
24	2	2
25	2	2

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

К участию в демонстрационном экзамене допускаются участники: ознакомленные с инструкцией по технике безопасности; не имеющие противопоказаний к выполнению задания по состоянию здоровья.

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

Перед началом работы участники должны выполнить следующее: проверить правильность угла наклона экрана монитора, положения клавиатуры в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела; проверить правильность расположения оборудования; кабели электропитания, удлинители, сетевые фильтры должны находиться с тыльной стороны рабочего места; убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

3. Требования по технике безопасности во время работы.

При выполнении заданий участник обязан: следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты; выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования; соблюдать, установленные расписанием, регламентированные перерывы в работе.

Участнику запрещается во время работы: отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств; прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании; допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной техники; производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования.

При неисправности оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом Эксперту.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (появления искрения, запаха гари, задымления

и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

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.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

После окончания работ каждый участник обязан: произвести завершение всех выполняемых на ПК задач; отключить питание в последовательности, установленной инструкцией по эксплуатации данного оборудования. Привести в порядок рабочее место.

Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты:

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;
- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

3. Все участники ДЭ должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

3.6 Образец задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Разработка, администрирование и защита баз данных	0 ч. 50 мин.	0 ч. 50 мин.	0 ч. 50 мин.
Модуль 2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	0 ч. 40 мин.	0 ч. 40 мин.	0 ч. 40 мин.
Модуль 3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		1 ч. 30 мин.	1 ч. 30 мин.
Модуль 4	Осуществление интеграции программных модулей			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 30 мин.	3 ч. 00 мин.	4 ч. 00 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

Компания занимается продажей обуви. Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать следующие модули.

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы:

- авторизованный клиент может просматривать товары (без фильтрации, сортировки, поиска);
- менеджер может просматривать товары (с фильтрацией, сортировкой, поиском), просматривать заказы;
- администратор может просматривать (с фильтрацией, сортировкой, поиском)/добавлять/редактировать/удалять товары, просматривать /добавлять/редактировать/удалять заказы.

На основе описания предметной области (Приложение 1) необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратите внимание на согласованную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД или ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД, или файл конфигурации с данными (.dt) (для платформы 1С).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

Инструкции для ГЭ: При выполнении заданий участникам ДЭ запрещен доступ в Интернет, за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ПА и ГИА ДЭ БУ/ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10).

В зоне общего (коллективного) пользования участникам ДЭ разрешен выход в интернет на предоставленном компьютере в течение ПА и ГИА ДЭ БУ или ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10; Приложение № 2 к Тому 1 оценочных материалов). Это время включается во время выполнения заданий модулей ДЭ.

Доступ в Интернет может осуществляться для получения справочной информации, необходимой в процессе разработки. Доступ в Интернет должен осуществляться без использования авторизации на сайтах.

Во время работы с Интернет запрещается использовать сетевые диски, мессенджеры, ресурсы с генеративными способами формирования текста, репозитории, сайты вопросов и ответов для программистов, социальные сети. Контроль за компьютером осуществляется экспертами с помощью удаленного доступа.

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Задание:

Сформировать алгоритм разработки приложения: оформить алгоритм в виде блок-схемы, согласно стандарту ГОСТ 19.701-90. Документ представить в формате .pdf.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С), или другой выбранной технологии разработки. Допустимо использование не более одной команды в строке.

Созданную базу данных необходимо подключить к приложению, реализующему необходимый функционал. Список товаров должен отображать информацию из базы данных.

Авторизация

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол) должны отображаться ФИО пользователя.

Обратите внимание, на данном этапе нет необходимости воспроизводить весь функционал учетных записей, описанный в предметной области, достаточно создать интерфейсы всех пользователей системы и поэтапно реализовывать функционал для каждого пользователя.

Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку-заглушку из ресурсов (picture.png))

(Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель, поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):

Фото	Категория товара Наименование товара	Действующая скидка
	Описание товара:	
	Производитель:	
	Поставщик:	
	Цена:	
	Единица измерения:	
	Количество на складе:	

Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

Выполнить отладку модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы. Создайте документ docx и вложите туда скриншоты корректной работы системы.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

Компания занимается продажей обуви. Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать следующие модули.

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы:

- авторизованный клиент может просматривать товары (без фильтрации, сортировки, поиска);
- менеджер может просматривать товары (с фильтрацией, сортировкой, поиском), просматривать заказы;
- администратор может просматривать (с фильтрацией, сортировкой, поиском)/добавлять/редактировать/удалять товары, просматривать /добавлять/редактировать/удалять заказы.

На основе описания предметной области (Приложение 1) необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратите внимание на согласованную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД или ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД, или файл конфигурации с данными (.dt) (для платформы 1С).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

Инструкции для ГЭ: При выполнении заданий участникам ДЭ запрещен доступ в Интернет, за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ПА и ГИА ДЭ БУ/ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10).

В зоне общего (коллективного) пользования участникам ДЭ разрешен выход в интернет на предоставленном компьютере в течение ПА и ГИА ДЭ БУ или ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10; Приложение № 2 к Тому 1 оценочных материалов). Это время включается во время выполнения заданий модулей ДЭ.

Доступ в Интернет может осуществляться для получения справочной информации, необходимой в процессе разработки. Доступ в Интернет должен осуществляться без использования авторизации на сайтах.

Во время работы с Интернет запрещается использовать сетевые диски, мессенджеры, ресурсы с генеративными способами формирования текста, репозитории, сайты вопросов и ответов для программистов, социальные сети. Контроль за компьютером осуществляется экспертами с помощью удаленного доступа.

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Задание:

Сформировать алгоритм разработки приложения: оформить алгоритм в виде блок-схемы, согласно стандарту ГОСТ 19.701-90. Документ представить в формате .pdf.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С), или другой выбранной технологии разработки. Допустимо использование не более одной команды в строке.

Созданную базу данных необходимо подключить к приложению, реализующему необходимый функционал. Список товаров должен отображать информацию из базы данных.

Авторизация

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол) должны отображаться ФИО пользователя.

Обратите внимание, на данном этапе нет необходимости воспроизводить весь функционал учетных записей, описанный в предметной области, достаточно создать интерфейсы всех пользователей системы и поэтапно реализовывать функционал для каждого пользователя.

Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку-заглушку из ресурсов (picture.png) (Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель, поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):

Фото	Категория товара Наименование товара Описание товара: Производитель: Поставщик: Цена: Единица измерения: Количество на складе:	Действующая скидка
---	---	---

Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

Выполнить отладку модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы. Создайте документ docx и вложите туда скриншоты корректной работы системы.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

**Модуль 3. Разработка последовательного пользовательского
интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров.
Создание кнопки удаления товаров.**

Задание:

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Необходимо реализовать возможность сортировки, фильтрации, поиска, расположите элементы по своему усмотрению.

Менеджер и администратор должны иметь возможность искать товары, используя поисковую строку. Поиск должен осуществляться по всем доступным данным с текстовым типом данных, в том числе по нескольким атрибутам одновременно.

Менеджер и администратор должны иметь возможность отсортировать товары (по возрастанию и убыванию) по количеству на складе.

Кроме этого, менеджер и администратор должны иметь возможность отфильтровать данные по поставщику. Первым элементом в выпадающем списке должен быть “Все поставщики”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

Поиск, сортировка и фильтрация должны происходить в реальном времени, без необходимости нажатия кнопки “найти”/”отфильтровать” и т.п. Фильтрация и поиск должны применяться совместно. Параметры сортировки, выбранные ранее пользователем, должны сохраняться и во время фильтрации с поиском.

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования исходных товаров. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего товара, а также добавление нового товара в новом окне - форме для добавления/ редактирования товара. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить товар”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar), наименование товара, категория товара (выпадающий список), описание товара, производитель (выпадающий список), поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка. Стоимость товара может включать сотые части, а также не может быть отрицательной. Минимальное количество также не может принимать отрицательные значения.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения.

Администратор может добавить/ заменить изображение у товара. Изображение, которое загружает администратор при добавлении или редактировании, должно сохраняться в папку с приложением. Для оптимального объема реализуйте ограничение на размер фото: 300X200 пикселей. В базе данных необходимо хранить путь к изображению. При замене изображения, старое фото из папки должно быть удалено.

Для того, чтобы администратор случайно не изменял несколько товаров, предусмотрите невозможность открытия более одного окна редактирования.

Реализуйте возможность удаления товара администратором. Товар, который присутствует в заказе, удалить нельзя.

После редактирования/добавления/удаления товаров данные в окне списка товаров должны быть обновлены.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

Компания занимается продажей обуви. Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать следующие модули.

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы

данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы:

- авторизованный клиент может просматривать товары (без фильтрации, сортировки, поиска);
- менеджер может просматривать товары (с фильтрацией, сортировкой, поиском), просматривать заказы;
- администратор может просматривать (с фильтрацией, сортировкой, поиском)/добавлять/редактировать/удалять товары, просматривать /добавлять/редактировать/удалять заказы.

На основе описания предметной области (Приложение 1) необходимо создать базу данных в выбранной СУБД для разрабатываемой системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратите внимание на согласованную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД или ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД, или файл конфигурации с данными (.dt) (для платформы 1С).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

Инструкции для ГЭ: При выполнении заданий участникам ДЭ запрещен доступ в Интернет, за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ПА и ГИА ДЭ БУ/ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10).

В зоне общего (коллективного) пользования участникам ДЭ разрешен выход в интернет на предоставленном компьютере в течение ПА и ГИА ДЭ БУ или ГИА ДЭ ПУ не более 15 минут (таблица 10; Приложение № 2 к Тому 1 оценочных материалов). Это время включается во время выполнения заданий модулей ДЭ.

Доступ в Интернет может осуществляться для получения справочной информации, необходимой в процессе разработки. Доступ в Интернет должен осуществляться без использования авторизации на сайтах.

Во время работы с Интернет запрещается использовать сетевые диски, мессенджеры, ресурсы с генеративными способами формирования текста, репозитории, сайты вопросов и ответов для программистов, социальные сети. Контроль за компьютером осуществляется экспертами с помощью удаленного доступа.

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Задание:

Сформировать алгоритм разработки приложения: оформить алгоритм в виде блок-схемы, согласно стандарту ГОСТ 19.701-90. Документ представить в формате .pdf.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать

назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С), или другой выбранной технологии разработки. Допустимо использование не более одной команды в строке.

Созданную базу данных необходимо подключить к приложению, реализующему необходимый функционал. Список товаров должен отображать информацию из базы данных.

Авторизация

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль взятый из базы данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров в роли гостя.

Только после удачной авторизации пользователь получает доступ к остальным модулям системы.

Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол) должны отображаться ФИО пользователя.

Обратите внимание, на данном этапе нет необходимости воспроизводить весь функционал учетных записей, описанный в предметной области, достаточно создать интерфейсы всех пользователей системы и поэтапно реализовывать функционал для каждого пользователя.

Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые

хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку-заглушку из ресурсов (picture.png) (Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель, поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):

Фото	Категория товара Наименование товара Описание товара: Производитель: Поставщик: Цена: Единица измерения: Количество на складе:	Действующая скидка
---	--	---

Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

Выполнить отладку модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы. Создайте документ docx и вложите туда скриншоты корректной работы системы.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

Модуль 3. Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.

Задание:

Реализовать последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами (страницами) в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»). Обеспечить соответствующий заголовок на каждом окне (странице) приложения.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Необходимо реализовать возможность сортировки, фильтрации, поиска, расположите элементы по своему усмотрению.

Менеджер и администратор должны иметь возможность искать товары, используя поисковую строку. Поиск должен осуществляться по всем доступным данным с текстовым типом данных, в том числе по нескольким атрибутам одновременно.

Менеджер и администратор должны иметь возможность отсортировать товары (по возрастанию и убыванию) по количеству на складе.

Кроме этого, менеджер и администратор должны иметь возможность отфильтровать данные по поставщику. Первым элементом в выпадающем списке должен быть “Все поставщики”, при выборе которого настройки фильтра сбрасываются.

Поиск, сортировка и фильтрация должны происходить в реальном времени, без необходимости нажатия кнопки “найти”/”отфильтровать” и т.п. Фильтрация и поиск должны применяться совместно. Параметры сортировки, выбранные ранее пользователем, должны сохраняться и во время фильтрации с поиском.

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования исходных товаров. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего товара, а также добавление нового товара в новом окне - форме для добавления/ редактирования товара. Переходы на данное окно должны быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить товар”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar), наименование товара, категория товара (выпадающий список), описание товара, производитель (выпадающий список), поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка. Стоимость товара может включать сотые части, а также не может быть отрицательной. Минимальное количество также не может принимать отрицательные значения.

При открытии формы для редактирования все поля выбранного объекта должны быть подгружены в соответствующие поля из базы данных, а таблица заполнена актуальными значениями.

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения.

Администратор может добавить/ заменить изображение у товара. Изображение, которое загружает администратор при добавлении или редактировании, должно сохраняться в папку с приложением. Для оптимального объема реализуйте ограничение на размер фото: 300X200 пикселей. В базе данных необходимо хранить путь к изображению. При замене изображения, старое фото из папки должно быть удалено.

Для того, чтобы администратор случайно не изменял несколько товаров, предусмотрите невозможность открытия более одного окна редактирования.

Реализуйте возможность удаления товара администратором. Товар, который присутствует в заказе, удалить нельзя.

После редактирования/добавления/удаления товаров данные в окне списка товаров должны быть обновлены.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 4. Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами

Задание:

В интерфейсах Менеджера и Администратора, добавьте кнопку "Заказы" для вывода информации по заказам согласно макету ниже:

Артикул заказа Статус заказа Адрес пункта выдачи (текст) Дата заказа	Дата доставки
---	---------------

Необходимо реализовать возможность добавления и редактирования заказов. Добавлять и редактировать данные может только администратор.

Необходимо добавить возможность редактирования данных существующего заказа, а также добавление нового заказа в новом окне - форме для добавления/ редактирования заказа. Переходы на данное окно должны

быть реализованы из формы списка: для редактирования - при нажатии на конкретный элемент, для добавления - при нажатии кнопки “Добавить заказ”.

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: артикул, статус заказа (выпадающий список), адрес пункта выдачи, дата заказа, дата выдачи.

Реализуйте возможность удаления заказа администратором.

После редактирования/добавления/удаления заказа данные в окне списка заказов должны быть обновлены.

Все практические результаты должны быть переданы путем загрузки файлов на предоставленный репозиторий системы контроля версий.

Практические результаты:

- исходный код приложения (структура с файлами, не архив);
- исполняемые файлы;
- файл скрипта базы данных;
- прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения: отсутствуют.

**Рекомендации по формированию вариативной части КОД,
вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ**

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных 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.

При формировании содержания вариативной части КОД для ДЭ ПУ рекомендуется использовать нижеследующие формы таблиц.

Информация о продолжительности ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части формируется по форме согласно таблице № 1.1.

Таблица № 1.1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Продолжительность ДЭ (не более)
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	0 ч. 00 мин. <продолжительность не более 5 астрономических часов>

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) формируется по форме согласно таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (вариативная часть) в рамках ГИА осуществляется по форме согласно таблице № 1.3.

Таблица № 1.3

№ п/п	Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части перечня оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания рекомендуется использовать форму таблицы № 10 Тома 1 ОМ.

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

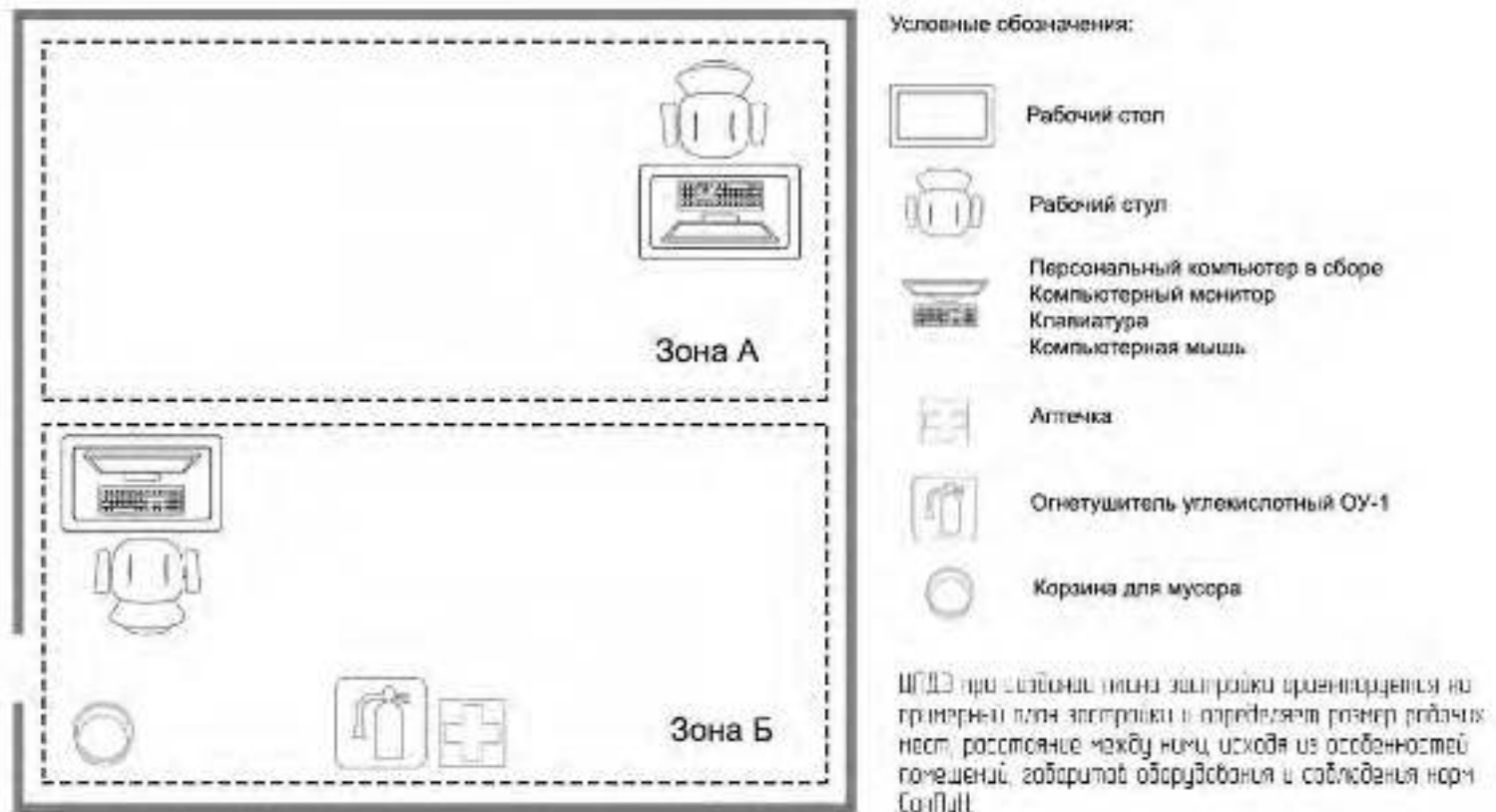
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
				Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			
						2		
						2		
						2		
						2		
						2		
ВСЕГО (вариативная часть КОД)								25,00

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.5.

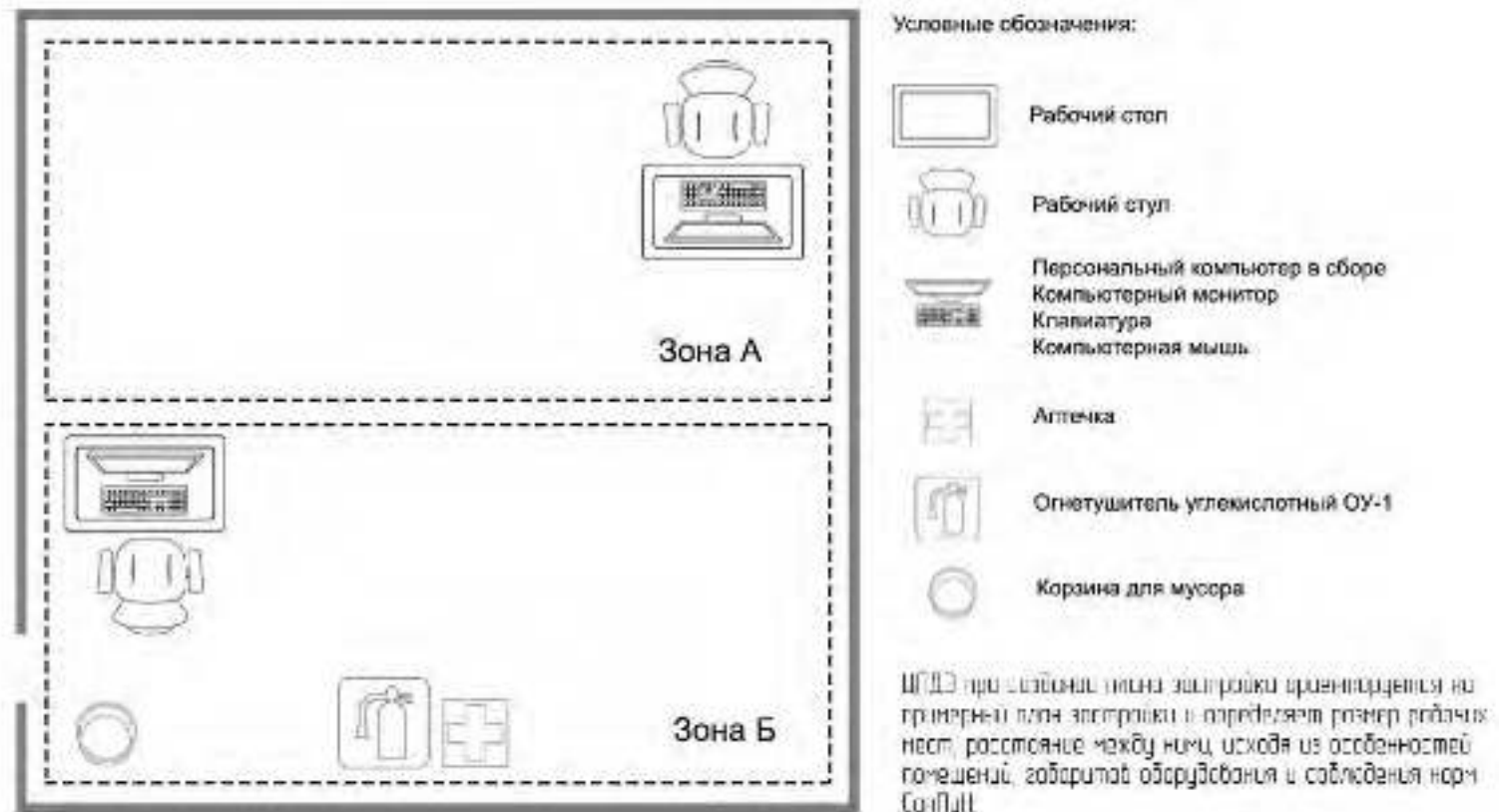
Таблица № 1.5

Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

