

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета протокол
от 29.10.2024 № 4
с участием председателя
государственной экзаменационной
комиссии

_____ О.Я. Барина

УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного
бюджетного профессионального
образовательного учреждения
Новосибирской области
«Новосибирский
профессионально-педагогический
колледж»

_____ С.С. Лузан
приказ от 29.10.2024 № 316 - о.д.

С.С. Лузан

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024-2025 учебный год

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: программист

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»

Новосибирск 2024

Содержание

1. Общие положения
2. Форма государственной итоговой аттестации
3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации
4. Требования к дипломным проектам
5. Проведение демонстрационного экзамена
6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов
7. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации
8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии
9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций
10. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

Приложение 1. Темы дипломных проектов, соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей

Приложение 2. Оценочные материалы демонстрационного экзамена КОД
09.02.07-2-2025

1. Общие положения

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - программа подготовки специалистов среднего звена) специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее – Программа). Программа устанавливает правила организации и проведения колледжем государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) студентов, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, включая формы ГИА, уровни демонстрационного экзамена, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении государственной итоговой аттестации, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, требования к дипломным проектам, методика их оценивания, конкретные комплекты оценочной документации по демонстрационному экзамену.

1.2. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с:

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

Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 (в действующей редакции) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам

среднего профессионального образования». (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.10.2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.11. 2022 № 71119);

Приказ Минпросвещения России от 03.07.2024 N 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2024 N 79088);

Устав ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж» (далее - колледж) в действующей редакции;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж», утвержденный приказом от 30.08.2024 № 241-о.д.

Иными локальными актами колледжа.

1.2. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование осуществляется колледжем самостоятельно.

1.3. Колледж использует необходимые для организации образовательной деятельности средства при проведении государственной итоговой аттестации студентов.

1.4. Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения:

соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей;

готовности выпускника к следующим видам деятельности и сформированность у выпускника соответствующих профессиональных компетенций (далее - ПК):

1. Вид профессиональной деятельности - 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

2. Вид профессиональной деятельности - 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
- ПК 2.6 Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак

4. Вид профессиональной деятельности - 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

11. Вид профессиональной деятельности - 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

4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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

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 российских духовно-нравственных 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.

1.5. К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

2. Форма государственной итоговой аттестации

2.1. Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта.

2.2. Основной профессиональной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусмотрен следующий объем времени для государственной итоговой аттестации

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, недель
Государственная итоговая аттестация, в том числе	6
Подготовка дипломного проекта, подготовка к демонстрационному экзамену	4
Защита дипломного проекта. Демонстрационный экзамен	2

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

2.4. Тематика дипломных проектов определяется ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж». Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования. (Приложение 1).

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка, администрирование и защита баз данных

2.5. Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку. Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов (при необходимости) осуществляется приказом директора колледжа.

2.6. Демонстрационный экзамен базового уровня по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в соответствии с комплектом оценочных материалов КОД 09.02.07-2-2025 (Приложение 2), на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО и направлен на определение уровня освоения студентом 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.

3. Подготовка проведения государственной итоговой аттестации

3.1. В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками соответствующим требованиям ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), создаваемой ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж» по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. ГЭК формируется из педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций – партнёров, работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники - 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Численность ГЭК должна составлять не менее 5 человек: председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК. Состав ГЭК утверждается приказом ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж» и действует в течение одного календарного года.

3.3. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению колледжа министерством образования Новосибирской области. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

3.4. Директор колледжа является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в колледже нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

3.5. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов оператора, включенных в состав ГЭК.

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

3.7. Программа ГИА утверждается колледжем после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

4. Требования к дипломным проектам

4.1. Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки компьютерного текста формата А 4 одностороннего компьютерного текста и графической части чертежей (схем).

Состав и объем дипломного проекта определяет руководитель проекта, в зависимости от темы.

Исходными данными для проектирования являются - задание на проектирование и исходные данные.

11.12. Расчетно-пояснительная записка к дипломному проекту должна содержать:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения (при необходимости).

11.13. Листы расчетно-пояснительной записки должны быть пронумерованы и сброшюрованы. Не подшивается к расчетно-пояснительной записке отзыв руководителя дипломного проекта.

11.14. Объем основной части расчетно-пояснительной записки включает в себя:

1 Теоретический раздел.

2 Технологический раздел.

2.1 Технология разработки программного продукта (при необходимости исходя из тематики дипломного проекта).

2.2 Сопровождение программного продукта (при необходимости исходя из тематики дипломного проекта).

3. Экономический раздел.

4 Раздел охраны труда и техники безопасности.

4.5. При выполнении дипломного проекта выпускник учитывает «Требования к оформлению документов в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж» и руководствуется «Методическими рекомендациями по выполнению дипломного проекта», утвержденные приказом директора от 30.08.2022 № 228-о.д.

4.6. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта:

4.6.1. Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, - консультанты по отдельным частям дипломного проекта.

4.6.2. Руководитель дипломного проекта:

разрабатывает индивидуальные задания по выполнению дипломного проекта;

оказывает помощь выпускнику в разработке плана дипломного проекта; совместно с выпускником разрабатывает индивидуальный график выполнения дипломного проекта;

консультирует закрепленных за ним выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

оказывает выпускнику помощь в подборе необходимой литературы;

осуществляет контроль за ходом выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком;

оказывает помощь выпускнику в подготовке презентации и выступления на защите дипломного проекта;

подготавливает отзыв на дипломный проект.

4.7. По окончании проектирования руководитель дипломного проекта представляет отзыв о работе студента. В отзыве оценивается степень соответствия выполненного проекта заданию; качество разработок; степень самостоятельности работы дипломника и его подготовленность; высказывается мнение о возможности присвоения студенту квалификации. Отзыв должен содержать оценку за дипломный проект по 4-х бальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценки выполнения и защиты дипломного проекта студентов.

4.8. По завершении выпускником написания дипломного проекта руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает ответственному секретарю ГЭК.

4.9. Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, которая определяет уровень овладения студентом общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

4.10. К защите дипломного проекта студент предоставляет следующие документы:

- отзыв руководителя дипломного проекта с оценкой;
- дипломный проект.

4.11. Процедура защиты дипломного проекта включает:

доклад выпускника (не более 10—15 минут);

чтение отзыва;

вопросы членов комиссии;

ответы выпускника на вопросы членов ГЭК.

Во время доклада выпускник может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного

проекта, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий.

Допускается выступление руководителя дипломного проекта, а также консультанта, если они присутствуют на заседании ГЭК.

4.12. Члены ГЭК оценивают защиту дипломного проекта, исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и сами члены ГЭК.

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

4.14. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме исключения в случае служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту демонстрационного экзамена.

5. Проведение демонстрационного экзамена

5.1. В период времени, отведенный на проведение ГИА, организуется проведение демонстрационного экзамена базового уровня по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с использованием комплекта оценочной документации КОД 09.02.07-2-2025.

5.2. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. 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, а также образцы заданий. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

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

5.4. Центр проведения экзамена может располагаться на территории ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж», а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

5.5. Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с кафедрой не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Кафедра 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.

5.6. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

5.7. Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

5.8. 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.

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

5.10. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
члены экспертной группы;
главный эксперт;
представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
выпускники;
технический эксперт;
куратор, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент)).

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

5.11. Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

5.12. Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

5.14. 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.

5.15. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной

безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

**6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации
для выпускников из числа
лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов
и инвалидов**

6.1. 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).

6.2. 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, прочесть 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).

6.3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена

оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

- 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).

6.4. 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.

7. Методика оценивания результатов государственной итоговой аттестации

7.1. Члены государственной экзаменационной комиссии оценивают дипломный проект, исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и сами члены государственной экзаменационной комиссии.

Итоговая оценка за защиту дипломного проекта складывается из оценок:

- 1) уровня сформированности компетенций;
- 2) отзыва руководителя дипломного проекта;
- 3) оформление текста дипломного проекта;
- 4) доклада на защите;
- 5) ответов на вопросы членов комиссии.

Процедура оценивания результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена в ходе защиты дипломного проекта проводится на следующей шкале оценивания

Таблица 1 - Критерии оценки защиты дипломного проекта

№	Критерии оценки защиты дипломного проекта	Показатель оценки, балл			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1	Уровень сформированности компетенций	Высокий	Выше среднего	Средний	Низкий
2	Отзыв руководителя дипломного проекта	Высокий	Выше среднего	Средний	Низкий
3	Оформление дипломного проекта	Требования полностью соблюдены	Требования достаточно соблюдены	Требования частично соблюдены	Требования не соблюдены
4	Доклад на защите	Доклад четкий, технически грамотный с соблюдением отведенного времени, дающий	Доклад четкий, технический грамотный с незначительными отступлениями и от	Доклад с отступлением от регламента времени и требуемой последовательности	Доклад с отступлением от принятой терминологии со значительным отступлением от регламента

		полное представление о выполненной работе	предъявляемых требований	изложения материала	времени
5	Ответы на вопросы	Студент грамотно и логично излагает ответ, правильно обосновывает принятые решения, ответ увязывается с практикой и теорией	Студент грамотно излагает ответ, не допускает существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач	Студент нарушает последовательность в ответе, допускает неточности, недостаточно правильно формулирует	Студент не может выстроить ответ и/или допускает существенные ошибки

7.2. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 50-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 2.

Таблица 2 - Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из 50-балльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (50балльная шкала)	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20,00 – 34,99	35,00 - 50,00

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.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Статус победителя, призёра чемпионатов профессионального мастерства, проведённых Агентством («Молодые профессионалы (Вордскиллс Россия)») и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Вордскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА.

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

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

8. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

8.1. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся по утвержденному директором колледжа графику.

8.2. Для работы государственной экзаменационной комиссии подготавливаются следующие документы:

программа государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена;

приказ директора колледжа об утверждении состава государственной экзаменационной комиссии по образовательной программе;

приказ о допуске выпускников к государственной итоговой аттестации;

сводная ведомость итоговых оценок выпускников;

дипломный проект с отзывами руководителей.

8.3. Решения о выставлении оценки принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя и численном составе комиссии не менее двух третей. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

8.4. Выпускникам, успешно защитившим дипломный проект и сдавшим демонстрационный экзамен, присваивается квалификация техник по защите информации с получением диплома о среднем профессиональном образовании.

8.5. Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем, хранится в архиве колледжа.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании оформляется приказом директора колледжа.

9. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

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

9.2. Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора колледжа, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

9.3. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора колледжа одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

9.4. 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. К участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

9.5. Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

9.6. 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 аттестации;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. при этом результат аттестации подлежит аннулированию. 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, предусмотренные настоящей Программой.

9.7. Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение ее председателя о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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).

9.8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции 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.

9.9. 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.

9.10. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

9.11. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

10. Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации

10.1. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

10.2. Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

10.3. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

Темы дипломных проектов, соответствующие содержанию одного или нескольких профессиональных модулей

Наименование профессионального модуля	Тема дипломных проектов
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Обучающий комплекс по дисциплине ... Разработка электронного справочного пособия по дисциплине Разработка веб-приложения для организации Создание мобильного приложения для организации Разработка системы автоматизации для организации
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	Интеграция ERP и CRM систем для повышения эффективности бизнес-процессов организации Интеграция систем управления проектами с системами управления задачами организации Разработка системы интеграции для управления проектами Интеграция CRM систем с системами управления маркетингом для повышения эффективности взаимодействия с клиентами в организации
ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Автоматизация работы работника предприятия Сопровождение и обслуживание систем управления базами данных для обеспечения их стабильной работы предприятия. Сопровождение и обслуживание систем защиты данных и управления доступом Сопровождение и обслуживание систем управления документацией на предприятии Сопровождение и обслуживание систем автоматизированного тестирования для обеспечения качества программного обеспечения. Модификация модулей управления взаимоотношениями с клиентами для улучшения пользовательского интерфейса. Адаптация модулей управления продажами в CRM-системе для повышения эффективности продаж.
ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка автоматизированного рабочего места Разработка системы регистрации на услуги муниципальных организаций Разработка и внедрение системы управления базами данных для организации.. Проектирование и реализация базы данных для предприятия Автоматизация процессов управления базами данных на предприятии



УТВЕРЖДЕНО

Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО
от 25.09.2024 № 01-09-725

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 РФ от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2025

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	- 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).

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	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 4 ч. 30 мин.

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

ЕДИННОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД ²		
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	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных
	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 ¹	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
Инвариантная часть КОД					
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных	■	■	■
	ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	■	■	■
	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	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: выполнить отладку и тестирование программы на уровне модуля	■	■	■

¹ Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	■	■
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделить наиболее значимое в перечне информации	■	■
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: использовать выбранную систему контроля версий Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение		■
Осуществление интеграции программных модулей	ПК: Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте		■
				■
				■
Вариативная часть КОД				
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к Тому 1 оценочных материалов.</p>				■

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	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		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	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
ИТОГО			26,00

⁴ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (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	8,00
		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	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		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	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
ИТОГО			50,00

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

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

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (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	8,00
		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	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		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	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО			80,00

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

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (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	8,00
		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	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		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	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁸			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

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

⁸ 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 площадка (площадка для демонстрации)					Б					
Рабочее место экспертов					В					
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет количества (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки	
					ПА	ГПА ДЭ БУ	ГПА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования										
1.	Рабочий стол	технические характеристики усмотрение образовательной	на	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

		организации (далее – ОО)							
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Персональный компьютер	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	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Компьютерный монитор	технические характеристики на усмотрение ОО, допустимо использовать систему вывода визуальной информации из одного или двух мониторов	26.20.17	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

5.	Клавиатура	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
6.	Компьютерная мышь	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
7.	ПО операционная система	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
9.	ПО для архивации	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
10.	ПО для офисной работы	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
11.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
12.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
13.	ПО веб-браузер	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
14.	Система управления базами данных	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
15.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

16.	ПО текстовый редактор	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
17.	ПО система контроля версий	технические характеристики усмотрение ОО	на	63.11.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий		32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
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	Код зоны площадки
						ПА	ГПА ДЭ БУ	ГПА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Компьютер в сборе: персональный	ЦПУ: минимальная	26.20.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

	компьютер с монитором, клавиатурой и мышью с доступом в Интернет	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 п/или 1000BASE-T								
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
9.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
10.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Огнетушитель переносной. Общие технические	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		<p>требования. 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</p>								
2.	Аптечка	<p>Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками</p>	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

		первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»							
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКЦД-2	Количество			Единица измерения	Код зоны площади	
				ПА	ГПА ДЭ БУ	ГПА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ноутбук	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.20.15	1	1	1	шт	В
2.	ПО операционная система	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.11	1	1	1	шт	В
3.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	1	1	1	шт	В
4.	ПО для архивации	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	1	1	1	шт	В
5.	ПО для офисной работы	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.29	1	1	1	шт	В
6.	ПО веб-браузер	технические характеристики усмотрение ОО	на	58.29.40	1	1	1	шт	В

7.	ПО система контроля версий	технические характеристики усмотрение ОО	на	63.11.12	1	1	1	шт	В
8.	МФУ	технические характеристики усмотрение ОО	на	26.20.18	1	1	1	шт	В
9.	Рабочий стол	технические характеристики усмотрение ОО	на	31.01.12	1	1	1	шт	В
10.	Рабочий стул	технические характеристики усмотрение ОО	на	31.01.11	1	1	1	шт	В
11.	Корзина для мусора	технические характеристики усмотрение ОО	на	22.22.13	1	1	1	шт	В
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий		32.99.12	1	1	1	шт	В
2.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов		17.12.14	1	1	1	шт	В
3.	Картридж	технические характеристики усмотрение ОО	на	20.59.12	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКЦД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения	Код зоны площади
						ПА	ПА ДЭ БУ	ПА ДЭ ПУ		
Перечень оборудования										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
3.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой мышью/моноблок/ноутбук	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,	26.20.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

		либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T								
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
6.	ПО для архивации	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
7.	ПО для офисной работы	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

9.	ПО среда разработки с библиотеками	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.14	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
10.	ПО веб-браузер	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.40	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
11.	Система управления базами данных	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
13.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
14.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
Перечень инструментов										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов										
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Запрещен доступ в Интернет; за исключением разового доступа в зоне общего (коллективного) пользования участниками ДЭ в течение ПА и ППА ДЭ БУ/ГПА ДЭ ПУ не более 15 минут	

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 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 ЦДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	6
17	17	6
18	18	6
19	19	6
20	20	6
21	21	6
22	22	6

23	23	6
24	24	6
25	25	6

3.5 Инструкция по технике безопасности

Инструкция разработана на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

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

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

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

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 50 мин.
Модуль № 2: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	0 ч. 40 мин.
Модуль № 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 4: Осуществление интеграции программных модулей	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:**Модуль № 1:**

Разработка, администрирование и защита баз данных

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Компания занимается производством и реализует свою продукцию через партнеров, которые доставляют продукцию компании до конечных потребителей. Для эффективного взаимодействия с партнерами и контроля их работы требуется система, позволяющая обрабатывать всю информацию в цифровом формате.

Разработать подсистему для работы с партнерами компании, обеспечивающую следующий функционал:

- просмотр списка партнеров;
- добавление/редактирование данных о партнере;
- просмотр истории реализации продукции партнером.

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

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи, непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: 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. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль № 2:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Сформировать алгоритм подсистемы для работы с партнерами. Разработать алгоритм функции расчета индивидуальной скидки для партнера.

Алгоритмы реализовать в виде кода программного продукта средствами любой среды разработки и языка программирования из доступных.

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. 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.lc.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке.

Разработать программный модуль для учета партнеров. Необходимо реализовать вывод списка партнеров, информация о которых хранятся в базе данных, согласно предоставленному макету:

Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%
Тип Наименование партнера Директор +7 223 322 22 32 Рейтинг: 10	10%

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

Созданную базу данных подключить к приложению работы с партнерами, реализующему необходимый функционал. Список партнеров на главной форме должен отображать информацию из базы данных.

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 3:

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

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.

Реализовать функции добавления/редактирования данных партнера в новом окне (странице) – форме для добавления/редактирования партнера. Переходы на эту форму должны быть реализованы из главной формы списка партнеров: для редактирования – при нажатии на конкретный элемент, для добавления – при нажатии кнопки.

На форме для добавления/редактирования партнера должны быть предусмотрены следующие поля: наименование, тип партнера (выпадающий список), рейтинг, адрес, ФИО директора, телефон и email компании.

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

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

После добавления/редактирования партнера данные в окне списка партнеров должны быть обновлены.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 4:

Осуществление интеграции программных модулей

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Добавить функционал в систему для работы с партнерами компании согласно требованиям заказчика. Необходимо осуществить вывод истории реализации продукции партнером с указанием наименования продукции, количества и даты продажи.

Выполнить интеграцию модуля вывода истории реализации продукции партнером: обеспечить соответствие стилю приложения, единый для системы согласованный внешний вид. Реализовать переход на данное окно (страницу), получить историю реализации продукции для конкретного партнера.

С целью обеспечить одинаковый расчет количества материала, требуемого для производства продукции, необходимо разработать метод.

Метод должен принимать идентификатор типа продукции, идентификатор типа материала, количество получаемой продукции – целые числа, параметры продукции (два параметра) – вещественные, положительные числа, а возвращать целое число – количество необходимого материала с учетом возможного брака материала.

Метод должен рассчитывать целое количество материала, необходимого для производства указанного количества продукции, учитывая возможный брак материала. Количество необходимого материала на одну единицу продукции рассчитывается как произведение параметров продукции, умноженное на коэффициент типа продукции. Кроме того, нужно учитывать процент брака материала в зависимости от его типа: с учетом возможного брака материала необходимое количество материала должно быть увеличено. Коэффициент типа продукции и процент брака – вещественные числа.

Если в качестве параметров метода будут указаны несуществующие типы продукции, материалов или другие неподходящие данные, то метод должен вернуть -1.

Необходимо загрузить исходный код метода расчета материала в отдельный репозиторий с названием, совпадающим с названием проекта.

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:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

**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	0:00 <продолжительность не более 4,5 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	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			20,00

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 форме согласно таблице № 1.4.

Таблица № 1.4

Наименование модуля задания	Продолжительность выполнения модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: <Название модуля>		
Задание модуля: <i>Текст задания</i>		ДЭ ПУ/ Вариативная часть КОД

Критерии оценивания вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблице № 1.5:

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - 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			

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.6.

Таблица № 1.6

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, ГПА в форме ДЭ БУ, ДЭ ПУ

