

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ионина Наталья Геннадьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 23.06.2025 06:18:59
Уникальный программный ключ:
889c89160b37b4a7e054f016e184e1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет»
Лянторский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета Филиала

«05» 06 2025 г.

протокол № 4

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера НГДУ

«Лянторнефть» ПАО «Сургутнефтегаз»

В.В. Хлебников

«17» 06 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛНТ (филиала)

ФГБОУ ВО «ЮГУ»

ЛНТ Ионина

«05» 06 2025 г.

«ЮГУ»

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и

программирование

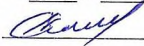
базовая подготовка

Лянтор
2025

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рассмотрена на заседании ПЦК

Протокол № 9 от «19» 05 2025 г

Председатель ПЦК  /А.К. Асаналиева/

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения РФ от 8 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» ;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»
- Приказ Минобрнауки РФ от 11 октября 2023 г. N 1678 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"
- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- Приказ Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534 Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.
- Положения о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» утвержденное приказом 1-444 от 04.04.2022.

Программа государственной (итоговой) аттестации разрабатывается ежегодно Предметной цикловой комиссией и утверждается на заседании педагогического совета Филиала.

Программа доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой программе подготовки специалистов среднего звена.

2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям) в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

ВПД 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.

ВПД 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.

ВПД 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.

ВПД 7. Сoadминистрирование баз данных и серверов.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

- ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
- ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
- ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
- ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

ВПД 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.

В процессе ГИА осуществляется экспертиза сформированности у выпускников общих и профессиональных компетенций (ОК и ПК).

Общие компетенции, включающие в себя способность выпускника

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 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.

2.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.

Цель государственной итоговой аттестации - установить соответствие степени готовности выпускников к самостоятельной деятельности с учетом освоенных компетенций, сформированных в рамках профессиональных модулей требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию

Для проведения Государственной итоговой аттестации учебным планом предусмотрено 6 недель, в т.ч.:

- подготовка к защите ДПР - 2 недели;
- защита ДПР - 1 неделя.
- подготовка к демонстрационному экзамену – 2 недели;
- проведение демонстрационного экзамена - 1 неделя.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Формы и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Формой проведения ГИА по ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО является:

- демонстрационный экзамен базового уровня и защита ДПР.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускниками материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускниками практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

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

Срок, отводимый на выполнение ДПР и подготовку к демонстрационному экзамену: с 18.05. – 14.06. года.

Срок, отводимый на защиту ДПР и проведение демонстрационного экзамена: с 15 июня года по 28 июня года.

Защита ДПР проводится в соответствии с учебными планами и графиком учебного процесса на текущий учебный год

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Планом, утвержденным Главным экспертом. План содержит информацию:

- о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы,
- о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед и других мероприятий, предусмотренных КОД.

3.2 Подготовка дипломных проектов (работ)

3.2.1 Тематика ДПР

Темы ДПР должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ДПР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения. Тематика ДПР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Перечень тем выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями филиала и обсуждается на заседании ПЦК профессиональной подготовки с участием председателей ГЭК. Перечень тем необходимо согласовывать с представителями работодателей по профилю подготовки выпускников в рамках профессиональных модулей.

Приказом директора филиала назначаются руководители выпускных квалификационных работ и консультанты по отдельным частям ДПР (экономическая, графическая).

ДПР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения производственной (преддипломной) практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

При определении темы ДПР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы (проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ДПР обучающимся осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

3.2.2 Руководство ДПР

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора филиала.

К каждому руководителю ДПР может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входят:

- разработка индивидуального задания на подготовку ДПР;
- разработка совместно с обучающимися плана ДПР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ДПР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ДПР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ДПР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ДПР;
- предоставление письменного отзыва на ДПР.

Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

Задания на выпускную квалификационную работу рассматриваются ПЦК профессиональной подготовки, подписываются руководителем ДПР и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

Задание на ДПР выдается обучающемуся не позднее чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебной работе, заведующий учебной частью очного отделения (заведующий заочным отделением), председатель ПЦК в соответствии с должностными обязанностями.

По завершении обучающимся подготовки выпускной квалификационной работы руководитель проверяет качество работы, подписывает ДПР и готовит письменный отзыв. В отзыве руководитель ДПР указывает характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ДПР, проявлены (не проявлены) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знаний, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ДПР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их, точка зрения руководителя о возможности допуска ДПР к защите и присвоения её автору квалификации «техник» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям).

3.2.3 Структура и содержание ДПР

По структуре дипломный проект (работ) состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм и т.д. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы ДПР.

Последовательность расположения структурных частей в ДПР:

- титульный лист;
- задание;
- отзыв руководителя ДПР;

- рецензия;
- содержание;
- введение;
- исходные данные;
- расчетный раздел;
- организационно-технологический раздел;
- раздел охраны труда и противопожарной защиты
- заключение (выводы по проекту);
- список литературы;
- приложения (таблицы, технические характеристики, спецификации, схемы, рисунки).

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

Исходные данные: указываются конкретные данные, необходимые для проектирования в соответствии с темой проекта.

Расчетный раздел в зависимости от темы включает в себя вопросы, раскрывающие тему проекта. В разделе приводятся технические расчеты. Работа над этим разделом должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Организационно-технологический раздел: данный раздел включает в себя вопросы организации монтажа, технической эксплуатации, ремонта электрооборудования. В этом разделе приводятся сетевые графики электромонтажных работ, графики планово-предупредительных ремонтов, технологические карты на ремонт оборудования, листы дефектов электрооборудования и т.д.

Раздел охраны труда и противопожарной защиты: в разделе отражаются вопросы охраны труда, безопасной организации при проведении конкретных работ с оформлением необходимых для этого документов в соответствии с темой проекта, а также вопросы противопожарной защиты.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов, должна быть обоснована актуальность проекта и сформулированы выводы и рекомендации относительно использования материалов проекта.

Объем пояснительной записки ДПР составляет не менее 60 страниц печатного текста. Объем графической части в зависимости от темы ДПР выполняется не менее чем на 4 листах. По формату, условным обозначениям, шрифтам и масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ЕСКД и ЕСТД.

3.2.4 Общие требования к организации и проведению защиты ДПР

Вопрос о допуске ДПР к защите решается на заседании ПЦК профессиональной подготовки, готовность к защите определяется заместителем директора по учебной работе и оформляется приказом директора филиала.

После завершения написания выпускной квалификационной работы образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Защита ДПР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ДПР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДПР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ДПР.

Оценка защиты выпускной квалификационной работы проводится на основании фондов оценочных средств государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

3.3.1. Подготовка и проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов.

По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям) на основе требований к результатам освоения ОП СПО, установленных ФГОС СПО проводится демонстрационный экзамен базового уровня шифр комплекта оценочной документации КОД 13.02.11-1-2025.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Приложение Б.

ЦПДЭ для проведения демонстрационного экзамена базового уровня располагается на территории Лянтоского нефтяного техникума (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ

Руководитель учебно-производственного комплекса знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена.

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

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ. 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 техникой безопасности.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- а) заместитель председателя ГЭК;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию со структурным подразделением, реализующим программы СПО);

е) выпускники;
ж) технический эксперт;
з) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ 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 ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ могут присутствовать:

а) должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);

б) представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);

в) медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается ЦПДЭ);

г) представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по согласованию со структурным подразделением, реализующим программы СПО).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в ЦПДЭ в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность.

Перечисленные выше лица, обязаны:

– соблюдать установленные требования по охране труда и техники безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;

– пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;

– не мешать и не взаимодействовать с выпускником при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из ЦПДЭ лиц, допустивших грубое нарушение требований Положения, требований охраны труда и техники безопасности, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Положения, требований охраны труда и техники безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Положения.

Технический эксперт вправе:

– наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

– давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и техники безопасности;

– сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и техники безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и техники безопасности;

– останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в ЦПДЭ с уведомлением главного эксперта.

Руководитель учебно-производственного комплекса не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомляет главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

– пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, 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 ЦПДЭ, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

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

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

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит 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 техникой 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.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпусками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и техники безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в не менее одного года с момента завершения 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 ЦПДЭ, главным экспертом составляется

акт об удалении по форме, утвержденной Агентством. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями техники безопасности и охраны труда.

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

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

3.4. Оценивание результатов государственной итоговой аттестации

Защита ДПР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания ГЭК. Форма протокола утверждается отдельным распорядительным актом Университета.

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 признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК 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 председателя комиссии является решающим.

Оценка выполнения заданий экзамена осуществляется Экспертной группой, формируемой ЦПДЭ или образовательной организацией, состав которой подтверждается Главным экспертом.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в структурное подразделение в составе архивных документов.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве структурного подразделения.

Выпускникам, не проходившим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из структурного подразделения.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительной причины (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены структурным подразделением для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуется в установленные структурным подразделением сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из Университета/филиала и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в структурное подразделение на период, установленный структурным подразделением самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей ОП СПО.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

- при выполнении ДПР

реализация программы ГИА осуществляется в кабинете Технологии и оборудования производства электротехнических изделий и лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств для защиты выпускной работы специально подготовленный кабинет Технологии и оборудования производства электротехнических изделий.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное и свободное программное обеспечение.

- при выполнении выпускной квалификационной работы

проведение демонстрационного экзамена осуществляется в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

4.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации:

- 1) Федеральные законы и нормативные документы.
- 2) Программа государственной итоговой аттестации.
- 3) Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.
- 4) Методические рекомендации по подготовке к демонстрационному экзамену;
- 5) Комплект оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена;
- 6) Приказ об утверждении председателей ГЭК;
- 7) Приказ о создании ГЭК;
- 8) Приказ об утверждении тем ДПР;
- 9) Зачетные книжки;
- 10) Сводная ведомость успеваемости за период обучения;
- 11) Протоколы заседаний ГЭК;
- 12) Итоговый протокол проведения демонстрационного экзамена
- 13) Литература по специальности.
- 14) Периодические издания по специальности.

4.3 Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

Решение о допуске обучающегося к защите принимается заместителем директора по учебной работе после ознакомления с отзывом и рецензией и оформляется приказом директора филиала.

Защита ДПР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ДПР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДПР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ДПР.

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

Оценка защиты выпускной квалификационной работы проводится на основании фондов оценочных средств государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям).

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ДПР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается 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.

Обучающиеся, выполнившие ДПР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, получившее неудовлетворительный результат, восстанавливаются в филиал на период, установленный филиалом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование(по отраслям)

4.4 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

4.5 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями/законными представителями выпускника в апелляционную комиссию.

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

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

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

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

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо,

исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

По результатам рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Протокол решения апелляционной комиссии присоединяется к протоколам ГЭК при сдаче в архив.

5. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Общие требования к проведению ГИА для лиц с ОВЗ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом 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 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;

д) 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.

Выпускники законные представители выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких студентов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Модуль	Критерий	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)	Сумма баллов
Защита выпускной квалификационной работы	Использование профессиональных инструментов/ методик/ подходов к решению задания	0-5		60
	Последовательность и логичность изложения	0-5		
	Продуктивность использования времени	0-5		
	Соответствие эталону заполнения	0-5		
	Четкость и логичность изложения	0-7		
	Обоснованность и оригинальность	0-6		
	Качество устной презентации, ответы на вопросы комиссии	0-7		
	Нормоконтроль		0-5	
	Рецензия		0-5	
	Отзыв руководителя		0-10	
ИТОГО		40	20	60

Процент выполнения ВКР	60% - 100%	40% - 59%	15% - 39%	14% - 0%
Кол-во баллов за выполнение ВКР в системе РСО	36 – 60 баллов	24 -35 баллов	9 – 23 баллов	0 – 8 баллов

Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ)
Модуль 1: Разработка, администрирование и защита баз данных	
Задание 1 модуля 1: Выберите СУБД и среду для управления инфраструктурой. Установите ядро выбранной СУБД и среду для управления инфраструктурой SQL (на виртуальную машину или представленный компьютер). При установке задайте имя сервера - «SBD_ номер вашего рабочего места», например SBD_05. У сервера должен быть включен режим смешанной аутентификации. Включите или создайте пользователя sa, установив пароль «Ве_номер вашего рабочего места», например De_05. Напишите скрипт, который позволит автоматически: - создать 10 пользователей user1, user2, user3, ..., user10, у которых пароль формируется случайным образом и содержит 5 символов (буквы, цифры); - базы данных BD1, BD2, BD3, ..., BD10; - настроить права доступа пользователей к базам данных. Пользователь user1 имеет доступ только к базе данных BD1, user2 имеет доступ только к базе данных BD2 и т. д. - создать базу данных BD и таблицу Users, для хранения пользователей и их паролей; - заполнить таблицу Users данными созданных пользователей и паролям. Хранение паролей в зашифрованном виде очень важно для безопасности доступа к серверу, поэтому создайте скрип, который зашифрует все пароли в таблице Users. Чтобы предотвратить утрату доступа к аккаунту и потерю данных создайте скрип, который позволит отобразить данные из таблицы Users с расшифрованными паролями. Напишите скрипт, который позволит провести резервное копирование базы данных BD. Необходимо предоставить скрипт и файл бэкапа. Напишите скрипт, который позволит провести процедуру восстановления базы данных.	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Модуль 2: Сoadминистрирование баз данных и серверов	
Задание модуля 2: На основании описания брифинга и документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь). Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения. Заполните созданные таблицы начальными тестовыми данными (не менее трех записей в каждую таблицу). Внимание! Данные из ресурсов импортировать не нужно. Создайте процедуру, которая вычисляет показатель для расчета эффективности работы гостиницы (ADR (Average Daily Rate)). Показывает среднюю стоимость номера за некий промежуток времени. Показатель 28 получается за счет деления чистой выручки от продаж номерного фонда (после вычета скидок, косвенных налогов, стоимости завтраков и т.п.) на общее количество проданных за рассматриваемый период номеров. Другими словами, данный показатель равен отношению суммы продаж к числу ночей. Создайте триггер, который при попытке бронирования будет проверять наличие свободных номеров с выводом статуса (SIGNAL SQLSTATE '45000'). Необходимые приложения: Текст брифинга.pdf, Документы - заказчика.zip	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Модуль 2: Сoadминистрирование баз данных и серверов	
Задание модуля 2: Напишите запросы к созданной базе данных и предоставьте их скрипты: - Выведите список клиентов с указанием суммы к оплате, с учетом проживания и всех используемых дополнительных услуг. - Обновите у всех номеров со статусом "Назначен к уборке" на статус "Чистый". Необходимые приложения: Текст брифинга.pdf, Документы заказчика.zip	ГИА/ДЭ БУ. ГИА/ДЭ ПУ

Распределение значений максимальных баллов

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)	Максимальный балл
ГИА	ДЭ БУ	Инвариантная часть	50 из 50

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА

Таблица № 2

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1.	Разработка, администрирование и защита баз данных	Администрирование базы данных	24,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
		Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных	2,00
		Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	2,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	6,00
2.	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	6,00
ИТОГО			50,00

Перевод баллов, полученных обучающимся за ДЭ в оценку, осуществляется в соответствии со шкалой

Шкала перевода баллов ДЭ БУ инвариативной части в пятибалльную систему

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%-09,99%	10,00%-19,99%	20,00%-34,99%	35,00%-50,00%

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлен в таблице № 3.

Таблица № 3

Кол-во рабочих мест: 10		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Разработка, администрирование и защита баз данных	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Сoadминистрирование баз данных и серверов		
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации и/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1.	Персональный компьютер в сборе	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	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2.	Компьютерный монитор	Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3.	Клавиатура	Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4.	Компьютерная мышь	Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

								ГИА/ДЭ ПУ
5.	Интерфейсный кабель для подключения монитора	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6.	Кабель питания	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
7.	Сетевой фильтр	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
8.	Рабочий стол	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
9.	Рабочий стул	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

10.	ПО операционная система	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
11.	ПО для просмотра документов в формате PDF	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
12.	ПО для архивации	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
13.	ПО для офисной работы	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
14.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
15.	ПО веб-браузер	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ.

								ГИА/ДЭ ПУ
16.	ПО среда разработки с библиотеками	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ГИА/ДЭ ПУ
17.	Система управления базами данных	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
18.	Среда для управления инфраструктурой SQL	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
19.	ПО текстовый редактор	Программное обеспечение для работы с текстом		1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
20.	МФУ	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень расходных материалов								
22.	Ручка шариковая	Технические характеристики - образовательной организации	на усмотрение	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ,

							ГИА/ДЭ ПУ
23. Бумага		Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	пачка	1		ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
25. Огнетушитель углекислотный ОУ-1		Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	шт	1		ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
26. Аптечка первой помощи		Технические характеристики - на усмотрение образовательной организации	1	шт	1		ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ