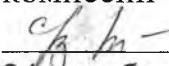


Министерство образования Камчатского края

Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

СОГЛАСОВАНО

Председателем
государственной
экзаменационной
комиссии

 С.В. Чебанюк
24 декабря 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
КГПОАУ «Камчатский
политехнический техникум»
протокол № 5
от 24 декабря 2025 г.

**Программа
государственной итоговой аттестации выпускников
по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование
на 2025-2026 учебный год**

Содержание

Общие положения	3
Формы государственной итоговой аттестации	3
Организация подготовки и проведения демонстрационного экзамена.....	5
Организация подготовки дипломного проекта	8
Содержание, оформление и порядок защиты дипломного проекта	10
Назначение членов государственной экзаменационной комиссии	10
Порядок принятия решения о результатах прохождения государственной итоговой аттестации.....	11
Порядок подачи и рассмотрение апелляций	12
Приложение А	15
График мероприятий по организации, подготовке и проведению государственной итоговой аттестации	15
Приложение Б	16
Критерии комплексной оценки дипломного проекта	16
Приложение В.....	17
Темы дипломных проектов.....	17
Приложение Г	19
Соответствие количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания по шкале перевода	19
Приложение Д.....	20
Комплект оценочной документации.....	20
Приложение Е	21
Вариативная часть комплекта оценочной документации,вариативная часть задания и критерии оценивания	21

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников является составной частью основной профессиональной образовательной программы КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование содержит необходимые материалы и задания для прохождения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА).

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 года № 1547 Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование; приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждения порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Программа ГИА разрабатывается заведующим выпускающего отделения по данной специальности, председателем цикловой комиссии, председателем государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) и утверждается на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК.

Программа содержит: необходимые материалы для выполнения демонстрационного экзамена и дипломного проекта; назначение членов ГЭК и экспертной группы; порядок принятия решения о результатах прохождения государственной итоговой аттестации; порядок подачи и рассмотрения апелляций, график мероприятий по организации, подготовки и проведению ГИА (приложение А), критерии комплексной оценки дипломного проекта (приложение Б), темы дипломных проектов (приложение В), рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную (приложение Г), комплект оценочной документации (приложение Д), вариативная часть комплекта оценочной документации, вариативная часть задания и критерии оценивания (приложение Е).

Программа ГИА доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА под подпись выпускника.

Целью ГИА является установление соответствия освоения основной профессиональной образовательной программы по общим и профессиональным компетенциям выпускников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по данной специальности.

Формы государственной итоговой аттестации

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800 «Об утверждения порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) для выпускников, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ПССЗ).

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по программам ПССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен представляет собой оценку результатов обучения методом наблюдения за выполнением трудовых действий на рабочем месте и предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности. Его успешное прохождение является необходимым условием присвоения выпускникам квалификации «программист» 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Обязательным требованием согласно ФГОС СПО по программам ПССЗ при формировании материалов для выполнения дипломного проекта является соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Профессиональные модули (далее – ПМ) и междисциплинарные курсы (далее - МДК), включенные для выполнения дипломного проектирования:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

МДК.01.01 Разработка программных модулей;

МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей;

МДК.01.03 Разработка мобильных приложений;

МДК.01.04 Системное программирование;

МДК.01.05 Теория экономических информационных систем.

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей:

МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения;

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения;

МДК.02.03 Математическое моделирование.

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем;

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем.

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных:

МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

Организация подготовки и проведения демонстрационного экзамена

В соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование устанавливается следующий срок проведения ГИА: с 15.06.2026 по 28.06.2026 г.

Демонстрационный экзамен 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.

Демонстрационный экзамен профильного уровня по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором и размещается на его официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. 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.

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

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

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения ГИА по соответствующим образовательным программам.

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

Заведующий отделением очного обучения, в соответствии с заданием демонстрационного экзамена, своевременно организует подготовку необходимого оборудования, инструментов, расходных материалов, рабочих мест, рабочих площадок, документацию и обеспечивает соблюдение норм и правил охраны труда.

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.

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. Ознакомление выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства производит технический эксперт под подпись.

В случае возникновения вопросов можно задать их организаторам.

В процессе выполнения заданий и нахождения на территории центра проведения экзамена, выпускник вправе:

– пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, 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 центра проведения экзамена;

– получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, 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 центра проведения экзамена.

Демонстрационный экзамен выполняется студентами в присутствии ГЭК:

а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;

б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;

в) члены экспертной группы;

г) главный эксперт;

д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);

е) выпускники;

ж) технический эксперт;

з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);

и) тыютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тыютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

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

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

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

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

Результаты проведения ГИА оцениваются с простоявлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

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 образовательную организацию в составе архивных документов.

Организация подготовки дипломного проекта

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

Защита дипломного проекта проводится в аудиториях техникума.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. 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.

После выбора темы студент оформляет заявление о присвоении ему темы на дипломный проект и получает задание на её выполнение.

Закрепление за выпускником темы дипломного проекта и назначение руководителя осуществляется приказом директора техникума и начинается с октября последнего учебного года и должен быть завершен за неделю до окончания последней сессии у студентов очной формы обучения.

Формулировка темы дипломного проекта с указанием руководителя, утвержденная приказом директора, изменению не подлежит.

До направления студентов на крайнюю производственную практику с ними проводится вводная беседа, на которой разъясняются общие положения, значение и задачи дипломного проекта, объем работы, его примерный план, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей работы, необходимость подбора материала для выполнения дипломного проекта и т.д.

Для оказания помощи студентам при выполнении дипломного проекта директор техникума назначает руководителей дипломного проекта из числа преподавателей специальных дисциплин, а также ведущих специалистов с предприятия (организации).

График выполнения дипломного проекта с указанием сроков окончания отдельных этапов работы, каждый студент совместно с руководителем составляет в течение первой недели. Графики выполнения дипломных проектов утверждаются заведующим отделением очного обучения.

На основании этих графиков составляется расписание предварительной защиты и защиты дипломных проектов, утверждаемое директором техникума.

В установленные (согласно графику) сроки студент обязан отчитываться перед руководителем о выполненной им работе.

По окончанию работы руководитель дипломного проекта подписывает его и вместе с заданием, отзывом (бланк отзыва руководителя представлен в методических указаниях по выполнению дипломного проекта) передает его на подпись заведующему отделением очного обучения.

Заведующий отделением очного обучения осуществляет общее руководство дипломным проектом: организует и регулярно проверяет ход его выполнения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Содержание, оформление и порядок защиты дипломного проекта

Законченный дипломный проект включает в себя: титульный лист, задание, содержание, введение, теоретическую часть, проектную часть, заключение, список литературы, приложение, календарный график, отзыв руководителя, оптический компакт-диск с электронной версией дипломного проекта.

Требования к оформлению, содержанию и порядку защиты дипломного проекта представлены в методических указаниях по выполнению дипломного проекта.

Назначение членов государственной экзаменационной комиссии

В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО по программам ПССЗ государственная итоговая аттестация проводится ГЭК, которые создаются образовательной организацией по каждой образовательной программе, реализуемой образовательной организацией.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Состав ГЭК утверждается директором образовательной организации.

Работа ГЭК проводится согласно установленному расписанию, которое должно быть объявлено не позднее, чем за две недели до начала работы комиссии.

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

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

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

партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор техникума является заместителем председателя ГЭК. В связи с созданием в техникуме нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателей ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

Экспертная группа создается по каждой специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

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

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

В состав ГЭК входит технический эксперт, назначаемый организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

ГЭК действует в течение одного календарного года.

Порядок принятия решения о результатах прохождения государственной итоговой аттестации

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

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз. Диплом выдаётся в соответствии с решением ГЭК после очередной успешной защиты студентом дипломного проекта.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

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

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Решение комиссии о присвоении квалификации выпускникам, сдавших демонстрационный экзамен и защитившим дипломный проект, объявляется приказом директора техникума. Ответственными лицами за организацию и проведение демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта по очной форме обучения назначаются: заместитель директора по учебной работе, заведующий отделением, председатель ЦК.

Порядок подачи и рассмотрение апелляций

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, или родитель (законный представитель) несовершеннолетнего выпускника может подать в апелляционную комиссию апелляционное заявление в электронном виде по официальной электронной почте техникума по адресу kam_kpt@mail.ru.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

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

Апелляционное заявление рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента его поступления.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных

представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляционная комиссия может проводить заседания с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляционное заявление, 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.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

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

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

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

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является

решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии по официальной электронной почте техникума (kam_kpt@mail.ru)

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

СОГЛАСОВАНО
Председателем ЦК
И.В. Жукова
24.12. 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
по учебной работе
А.А. Жигульский
24.12. 2025 г.

График мероприятий по организации, подготовке и проведению государственной
итоговой аттестации

№	Содержание	Сроки	Утверждение	Участники, ответственные
1	2	3	4	5
1	Разработка и закрепление за студентами тем дипломных проектов с указанием руководителей и сроков выполнения	сентябрь-октябрь	директор	заместитель директора по УР, заведующий отделением, преподаватели
2	Разработка, обсуждение и утверждение программы ГИА	декабрь	методический совет, председатель ГЭК	заведующий отделением
3	Утверждение председателя государственной экзаменационной комиссии	до 20 декабря	Министерство образования Камчатского края	заместитель директора по УР
4	Доведение программы ГИА до сведения студентов выпускной группы	декабрь	-	заведующий отделением
5	Разработка индивидуальных заданий по темам дипломных проектов студентам	январь	заведующий отделением	заведующий отделением
6	Составление расписания консультаций по темам дипломных проектов выпускникам	февраль	заместитель директора по УР	заведующий отделением
7	Определение и утверждение персонального состава ГЭК	до 15 января	директор	заместитель директора по УР; заведующий отделением
8	Расписание ГИА	до 15 мая	директор	заместитель директора по УР; заведующий отделением
9	Издание приказа о допуске выпускников техникума к ГИА	01 июня	директор	заместитель директора по УР; заведующий отделением
10	Подготовка документов для работы комиссии	до 07 июня	-	заместитель директора по УР; заведующий отделением
11	Протоколы заседания комиссии по результатам защиты дипломного проекта и ДЭ	в день работы ГЭК	комиссия ГЭК	секретарь ГЭК
12	Издание приказа о присвоении квалификации и об отчислении в связи с окончанием техникума студентов техникума	до 28 июня	директор	заместитель директора по УР; заведующий отделением
13	Составление отчета о работе комиссии	до 28 июня		председатель ГЭК
14	Обсуждение отчета о работе комиссии на методическом совете техникума	сентябрь - октябрь	методический совет	заведующий отделением

Заведующий первым отделением

Рахмина

Е.В. Рахмина

Критерии комплексной оценки дипломного проекта

№ п/п	Критерии оценки дипломного проекта	Оценка			
		2	3	4	5
1	Самостоятельность в суждениях, новизна предложений, наличие интересных подходов (мероприятий) к решению проблемы, поставленной в дипломном проекте, содержательность дипломного проекта				
2	Логичность, последовательность, грамотность изложения текста				
3	Качества оформления дипломного проекта и графического (илюстрационного) материала				
4	Выразительность и убедительность доклада по теме дипломного проекта				
5	Четкость ясность ответов на вопросы членов ГЭК				
6	Общее впечатление от дипломного проекта				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА					

Темы дипломных проектов

№	Тема дипломного проекта
1	Проект системы для автоматизации процесса выдачи и учета учебников в средней школе № 10 г. Петропавловск-Камчатский
2	Проект по автоматизации учета предоставленных организациям комплексных ИТ-услуг в МАУ «Информационно-методический центр Петропавловск-Камчатского городского округа»
3	Проект разработки информационной системы учета материально-технического обеспечения образовательной деятельности, в том числе в отношении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в детском саду № 4 "Малыш" г. Елизово
4	Проект разработки автоматизированного рабочего места сотрудника по учету заявок на ремонт и диагностику компьютерной техники для ИП Иванов Роман Иванович г. Петропавловск-Камчатский
5	Проект разработки автоматизированной системы для инвентаризации индивидуальных итоговых проектов в средней школе № 3 им. А.С. Пушкина г. Петропавловск-Камчатский
6	Проект разработки информационной системы учета общей и дополнительной нагрузки школьника в основной школе № 37 г. Петропавловск-Камчатский
7	Проект разработки автоматизированного рабочего места технолога цеха по переработке столовых корнеплодных и клубнеплодных культур в ООО «Холкам Агро» г. Елизово
8	Проект по автоматизации учета и обработки заявок в службе технической поддержки отдела информационно-коммуникационных технологий в КГКУ «Центр обеспечения действий по ГО, ЧС и пожарной безопасности в Камчатском крае»
9	Проект по автоматизации учета и обработки обращений граждан в Отделение Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Камчатскому краю
10	Проект программы расчета начальной цены закупок в АО «Оборонэнерго» г. Петропавловск-Камчатский
11	Проект мобильного приложения для снятия показаний приборов учета электроэнергии в АО «Оборонэнерго» г. Петропавловск-Камчатский
12	Проект разработки программного приложения для автоматизации работы регистратуры по учету прививок в Петропавловск-Камчатской городской поликлинике № 1
13	Проект автоматизированного рабочего места сотрудника по учету работы с тахографами в ООО «Петропавловск-Камчатский Автоцентр КамАЗ»
14	Проект по автоматизации процесса анализа лог-файлов для эффективного использования программных лицензий в информационной структуре ООО «РусГидро ИТ сервис»
15	Проект разработки информационной системы учета охраняемых объектов ООО «ЧОО "Карат"» г. Петропавловск-Камчатский
16	Проект системы для автоматизации процессов организации и проведения школьных конкурсов и олимпиад в средней школе № 10 г. Петропавловск-Камчатский
17	Проект разработки автоматизированного рабочего места врача-педиатра в Петропавловск-Камчатской городской детской поликлинике № 1
18	Проект разработки информационной системы учета компьютерной техники Отделения Фонда пенсионного и социального страхования Российской Федерации по Камчатскому краю

19	Проект разработки информационной системы учета проведенных работ по производству, установке и монтажу в ООО «ЭкспертОценка» г. Петропавловск-Камчатский
20	Проект разработки автоматизированной информационной системы по учету заявок на ремонт и диагностику автомобильного транспорта в ООО «ЭкспертОценка» г. Петропавловск-Камчатский
21	Проект по автоматизации процессов клиентского учета и аналитики эффективности продаж для ИП Александров Максим Юрьевич г. Петропавловск-Камчатский
22	Проект по автоматизации учета методических и художественных книг для библиотеки средней школы № 12 г. Петропавловск-Камчатский
23	Проект разработки автоматизированной информационной системы по учету оказанных работ и услуг в КГКУ «Государственный архив Камчатского края»
24	Проект по автоматизации учета фондов КГКУ «Государственный архив Камчатского края» и филиала КГКУ «Государственный архив Камчатского края» (пгт. Палана)
25	Проект программного продукта по автоматизации учета топлива в АО "Оборонэнерго" г. Петропавловск-Камчатский
26	Автоматизация работ по распределению и сбыту электроэнергии в ПАО "РусГидро"
27	Программа по учету горюче-смазочных материалов, поступающих в гараж Федеральной службы исполнения наказаний
28	Программа по учету технических средств в ООО "Цифровые технологии" г. Петропавловск-Камчатский
29	Программа по учету хозяйственных принадлежностей в гостинице "Командор" г. Петропавловск-Камчатский
30	Проект программного продукта для снятия и обработки показаний приборов учета в ПАО "РусГидро"
31	Проект автоматизированного сервиса по информированию о предстоящих мероприятиях, проводимых отделами КГАУ "Дворец молодежи" г. Петропавловск-Камчатский
32	Программа по формированию реестра проводимых мероприятий в КГАУ "Дворец молодежи" г. Петропавловск-Камчатский
33	Проект программы по автоматизации рабочего места бариста в кофейне "Облака" г. Елизово
34	Проектирование и разработка сайта магазина "Обувь России" г. Петропавловск-Камчатский
35	Проект программы по обработке результатов психологического тестирования сотрудников Камчатстат
36	Проект программы по формированию маршрутных листов в службе доставки заказов пиццерии "Додо Пицца"
37	Проектирование и разработка сайта гостиницы "Командор" г. Петропавловск-Камчатский
38	Проект по учету и хранению библиотечного фонда в КГПОАУ "Камчатский политехнический техникум"
39	Проект программы по учету материалов в административно-хозяйственной части КГПОАУ "Камчатский политехнический техникум"
40	Проект программы для ведения учета технических средств в КГАУ "Дворец молодежи" г. Петропавловск-Камчатский
41	Проект разработки информационной системы для комплексного учета матчей, статистики игр и зарплатных расчетов судей региональной федерации баскетбола

Соответствие количества баллов ДЭ и отметок по пятибалльной системе оценивания по шкале перевода

Оценка	Неудовлетворительно «2»	Удовлетворительно «3»	Хорошо «4»	Отлично «5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % - 89,99 %	90,00 % - 100 %
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня с вариативной частью – (максимальный балл 100)	0-49,9	50-64,9	65-89,9	90-100

УТВЕРЖДЕНО

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

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

**ЕДИНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Комплект оценочной документации

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Наименование квалификации	Программист

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 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
Уровень демонстрационного экзамена:	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

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

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

КОД в части ГИА (ДЭ ПУ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

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

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

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

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

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

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

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

Требование к продолжительности ДЭ. Продолжительность ДЭ зависит от вида аттестации, уровня ДЭ (таблица № 2).

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 30 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	3 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	4 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию КОД. Единое базовое ядро содержания КОД (таблица № 3) сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ 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	Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД
	ПК. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

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

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

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

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

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

	ПК. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	■	■	■	2
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика		■	■	3
		Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта		■	■	3
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации		■	■	3
Осуществление интеграции программных модулей	ПК. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: использовать выбранную систему контроля версий			■	4
		Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение			■	4
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте			■	4

Вариативная часть КОД

<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p> <p>Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ</p>		<input type="checkbox"/>	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ			
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ
Модуль 1	Разработка базы данных средствами СУБД	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Модуль 2	Разработка алгоритма и создание приложения	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Модуль 3	Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.		<input type="checkbox"/>
Модуль 4	Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами		<input type="checkbox"/>

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

Таблица № 5

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

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

Таблица № 6

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

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

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

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

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

Таблица № 9

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

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

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

⁹ Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

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

Таблица № 10

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

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

14.	ПО система контроля версий	На усмотрение образовательной организации	63.11.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
-----	----------------------------	---	----------	-----------------	---	---	---	----

Перечень инструментов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---

Перечень расходных материалов

1.	Ручка шариковая	цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
----	-----------------	---------------------	----------	-----------------	---	---	---	----

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования

1.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт

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

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

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

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

8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
9.	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	58.29.11	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
10.	ПО система контроля версий	На усмотрение образовательной организации	63.11.12	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
11.	ПО среда разработки с библиотеками	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
12.	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
13.	Система управления базами данных	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
14.	Среда для управления инфраструктурой SQL	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт
15.	ПО для удаленного доступа	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На кол-во экспертов	3	1	1	1	шт

Перечень инструментов

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Перечень расходных материалов

1.	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
----	-----------------	---------------------	----------	---------------	---	---	---	---	----

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
----	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

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

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

3.4 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно ДЭ обучающихся. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения обучающимися задания в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество экспертов ДЭ вне зависимости от вида аттестации, уровня ДЭ представлено в таблице № 11.

Таблица № 11

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

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

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

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

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.

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

2. Требования по технике безопасности перед началом работы.

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

3. Требования по технике безопасности во время работы.

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

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

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

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

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

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

При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

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

Организационные требования:

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

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

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

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

3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

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

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

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

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-М1.docx

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-М1.rar

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

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

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

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

Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения

Задание:

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

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

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

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

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

Авторизация

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

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

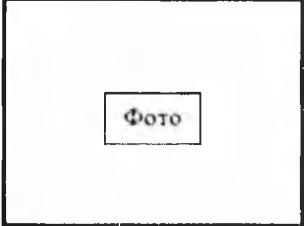
Реализуйте необходимые интерфейсы для всех пользователей системы (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор). После входа в любую учетную запись должна быть реализована возможность выхода на главный экран – окно входа. При переходе в любую учетную запись в интерфейсе (правый верхний угол)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

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

Список товаров

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

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

 <input type="button" value="Фото"/>	Категория товара Наименование товара Описание товара: Производитель: Поставщик: Цена: Единица измерения: Количество на складе:	Действующая скидка
--	---	---------------------------

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

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

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

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

Создание кнопки удаления товаров.

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Необходимые приложения: отсутствуют.

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

Задание:

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

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

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

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

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

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

Реализуйте возможность удаления заказа администратором.

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

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

Практические результаты:

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

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Приложение 1 к Тому 1
оценочных материалов

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

Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

Таблица № 1.1

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

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

Таблица № 1.2

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

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

Таблица № 1.3

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

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

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

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

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

Таблица № 1.4

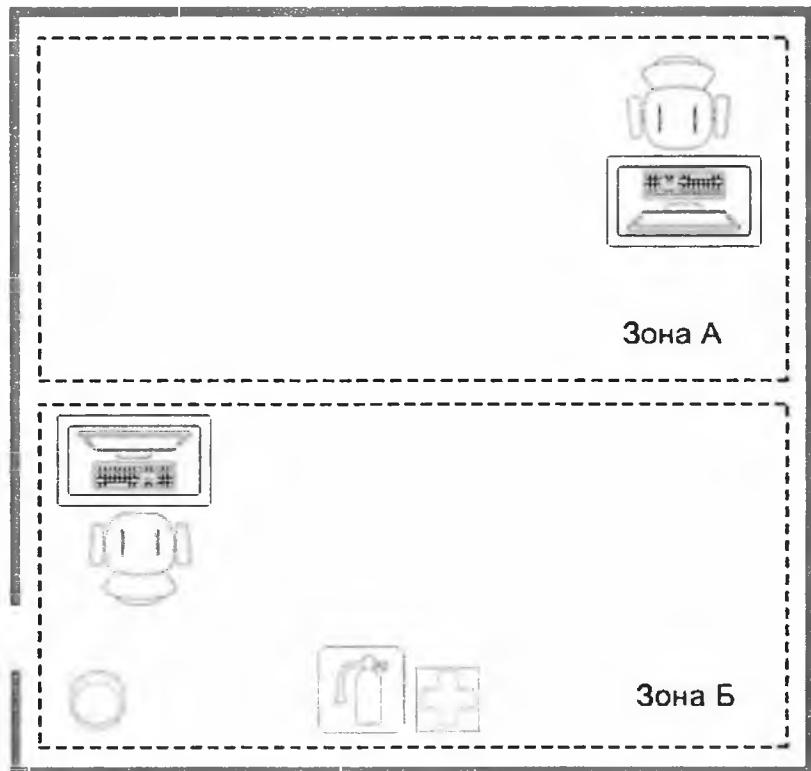
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный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

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

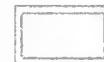
Таблица № 1.5

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

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



Условные обозначения:



Рабочий стол



Рабочий стул



Персональный компьютер в сборе

Компьютерный монитор

Клавиатура

Компьютерная мышь



Аптечка



Огнетушитель углекислотный ОУ-1



Корзина для мусора

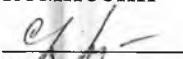
ЦПДЭ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, габаритов оборудования и соблюдения норм СанПиН

Министерство образования Камчатского края

Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«КАМЧАТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

СОГЛАСОВАНО

Председателем
государственной
экзаменационной
комиссии

 С.В. Чебанюк
24 декабря 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического
совета КГПОАУ «Камчатский
политехнический техникум»
протокол № 5
от 24 декабря 2025 г.

Вариативная часть комплекта оценочной документации,
вариативная часть задания и критерии оценивания

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
Уровни демонстрационного экзамена	Профильный (вариативная часть)
Шифр комплекта оценочной документации	КОД 09.02.07-2-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ГИА	– государственная итоговая аттестация
ДЭ	– демонстрационный экзамен
ДЭ ПУ	– демонстрационный экзамен профильного уровня
ДЭ ПУ (В)	– демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть)
КОД	– комплект оценочной документации
ОК	– общая компетенция
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 ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ КОД, ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

В структуру вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания входят:

1. пояснительная записка;
2. содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания.

3. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД, ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ

3.1. Пояснительная записка

Решение образовательной организации о разработке вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания основано на следующих предпосылках:

- особенности содержания ОПОП СПО образовательной организации, в том числе разработанной с учетом вариативной части;
- оценку степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы в соответствии с выбранным сочетанием квалификаций, установленных ФГОС СПО.

Разработка вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для проведения ДЭ ПУ может осуществляться образовательной организацией за счет включения:

- дополнительного ВД/ВПД, в том числе ОК/ПК и умений, навыков (практического опыта);
- дополнительных ОК/ПК, относящихся к имеющимся в опубликованном КОД;
- дополнительных умений и навыков (практического опыта), относящихся к имеющимся ОК/ПК в опубликованном КОД.

Таким образом, в рамках вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания могут проверяться как отдельные дополнительные умения и навыки (практический опыт), так и дополнительные ОК/ПК, а также ВД/ВПД, неоцениваемые опубликованным КОД.

3.2. Содержание вариативной части КОД, вариативная часть задания и критерии оценивания

Продолжительность ДЭ профильного уровня с учетом вариативной части представлена в 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	5 ч. 00 мин.

Содержательная структура вариативной части КОД для ДЭ ПУ (квалификационные требования работодателей) представлена в таблице № 1.2.

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых компетенций (ОК/ПК)	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК.11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Умение: работать с современными case-средствами проектирования базы данных Умение: создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных
		ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Умение: проектировать логическую и физическую схемы базы данных Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Уметь: создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Уметь: осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках

			программирования
			Уметь: выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
			Практический опыт: использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта
3	Осуществление интеграции программных модулей	ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Умение: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

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

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания ¹	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Иметь практический опыт проектирования структуры информации	8,0
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов вывода результатов решения модулей в соответствии с требованиями	14,0
3	Осуществление интеграции программных модулей	Настраивать конфигурацию под работу бухгалтера	3,0
ВСЕГО (вариативная часть КОД)			25,00

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по форме согласно таблице № 1.4.

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	Вид аттестации/ уровень ДЭ
Модуль задания: Осуществление интеграции программных модулей	
Задание модуля 5: Выполняется проектирование структуры информации. Результатом работы программы является информация, занесенная в форму документа, формирующего аналитическую бухгалтерскую проводку (Дт 43 Кт 40). План счетов прилагается. По кнопке «Печать» формируется акт выполнения работ, форма Акта прилагается (Форма ОС-3). Время на выполнение задания: 1 час 00 мин.	ГИА / ДЭ ПУ Вариативная часть КОД

¹ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

Схема оценивания (в баллах) представлена в таблице № 1.

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

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания к вариативной части КОД представлены в таблице № 1.7.

Таблица № 1.7

Количество рабочих мест: 11						
Количество зон застройки площадки: 1						
Зоны площадки						
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)		Код зоны площадки	Уровень ДЭ			
Осуществление интеграции программных модулей		A	ГИА/ДЭ ПУ (В)			
Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания						
№	Наименование	Технические характеристики (описание)	Кол-во на 1 рабочее место	Едини ца измер ения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площ адки
Перечень оборудования						
1	Персональный компьютер в сборе	Intel core i5-7500, 3.4GHz, DDR4 8Gb, SSD 1TB, intel(r) HD Graphics 630	1	шт	11	A
2	Монитор с комплектом кабелей, совместим с комплектом ЭВМ	S24D332H	1	шт	11	A
3	Клавиатура	В наличие	1	шт	11	A
4	Компьютерная мышь	В наличие	1	шт	11	A
5	Интерфейсный кабель для подключения монитора	В наличие	1	шт	11	A
6	Кабель питания	В наличие	1	шт	11	A
7	Сетевой фильтр	В наличие	1	шт	11	A
8	Рабочий стол	В наличие	1	шт	11	A
9	Рабочий стул	PC01.09a	1	шт	11	A
10	ПО операционная система	Windows 10	1	шт	11	A
11	ПО для просмотра документов в	Foxit Reader	1	шт	11	A

	формате PDF					
12	ПО для архивации	Win-Zip	1	шт	11	А
13	ПО для офисной работы	Microsoft Office 2016	1	шт	11	А
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок -схем	Microsoft Visio	1	шт	11	А
15	ПО среда разработки с библиотеками	SUBLIMETEXT	1	шт	11	А
16	Система управления базами данных	1C:Предприятие	1	шт	11	А
17	Среда для управления инфраструктурой SQL	SQL Server Management Studio	1	шт	11	А
18	ПО для развертывания локального сервера	Open Server	1	шт	11	А
19	ПО текстовый редактор	Microsoft Word	1	шт	11	А
20	ПО редактор кода	SUBLIMETEXT	1	шт	11	А
21	МФУ	HP LaserJet Pro 400 M428fdn	0	шт	1	А
22	Корзина для мусора	C-909	0	шт	1	А

Перечень расходных материалов

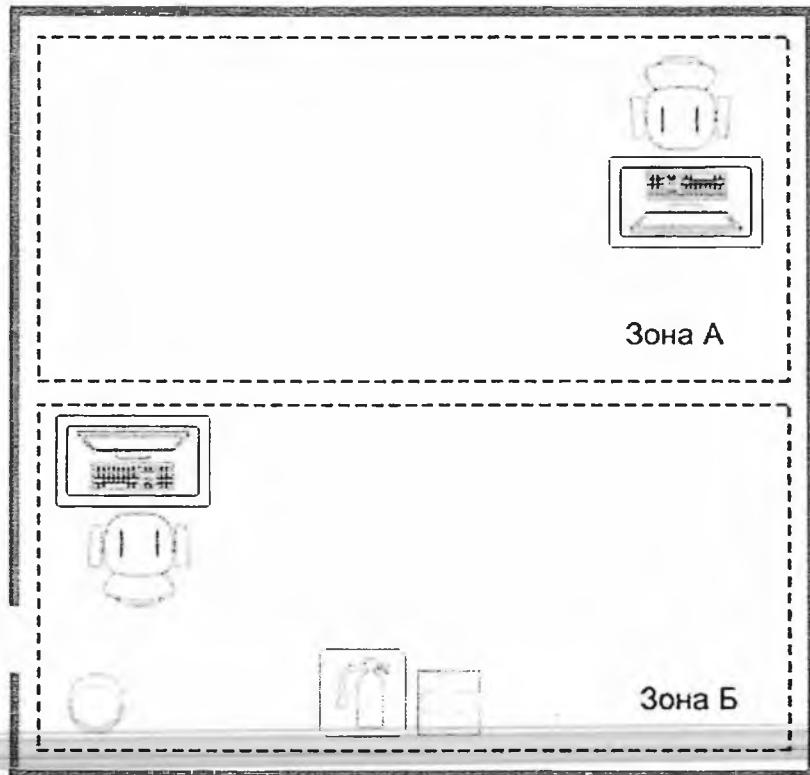
1	Ручка шариковая	В наличие	1	шт	11	А
2	Бумага	Для сотрудников	1	уп	1	А
3	Картридж	Для сотрудников	1	шт	1	А

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

1	Огнетушитель	ОУ-1	1	шт	1	А
2	Аптечка первой помощи	Для сотрудников	1	шт	1	А

Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА



Условные обозначения:



Рабочий стол



Рабочий стул



Персональный компьютер в сборе
Компьютерный монитор



Клавиатура



Компьютерная мышь



Аптечка



Огнетушитель углекислотный ОУ-1



Корзина для мусора

ЦПДЗ при создании плана застройки ориентируется на примерный план застройки и определяет размер рабочих мест, расстояние между ними, исходя из особенностей помещений, характера оборудования и условия норм СанПиН