

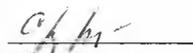
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Буряк Лилиана Георгиевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.12.2024 10:29:56  
Уникальный программный ключ:  
09ca00e330a92db0da80d03297824e0d0fd209960

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  
25 декабря 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
КГПОАУ «Камчатский  
политехнический техникум»  
протокол № 2  
от 25 декабря 2024 г.

**Программа  
государственной итоговой аттестации выпускников  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и  
программирование  
на 2024-2025 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
Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную.....	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 утверждении 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 утверждении 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 15.06.2025 по 28.06.2025 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) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (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 проставлением 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 окончании 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.

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, сдавшим 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](mailto: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*  
 18 12 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
 Заместителем директора  
 по учебной работе  
*А. А. Жигульский*  
 25 12 2024 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	ноябрь	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 29 июня	директор	заместитель директора по УР; заведующий отделением
13	Составление отчета о работе комиссии	до 29 июня		председатель ГЭК
14	Обсуждение отчета о работе комиссии на методическом совете техникума	сентябрь - октябрь	методический совет	заведующий отделением

Заведующий очным отделением

*Раф*

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 (иллюстрационного) 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 программы по автоматизации учета дипломных работ выпускников, хранящихся в архиве Камчатского политехнического техникума
2	Проект программы по автоматизированному определению начальной максимальной цены закупок по Федеральному закону РФ № 223 "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц"
3	Автоматизация рабочего места сотрудника педагогического отдела по учету проведенных мероприятий с детьми с ограниченными возможностями здоровья в детском саду № 26 г. Петропавловск-Камчатский
4	Проект системы наблюдения и контроля за хозяйственными операциями в КГПОАУ "Камчатский политехнический техникум"
5	Автоматизация рабочего места специалиста методического отдела по учету методических материалов в детском саду № 26 г. Петропавловск-Камчатский
6	Автоматизация рабочего места товароведа по учету движений строительных материалов в ИП Мельникова Валентина Романовна
7	Проект программы для вывода рекламного контента на экран с возможностью его управления
8	Проект автоматизированной системы учета состояния sim-карт в приборах охранно-пожарной сигнализации ООО ЧОП "Гарант К"
9	Автоматизированная обработка заявок на поступление, списание и ремонт вычислительной техники в средней школе № 5
10	Проект программного продукта по автоматизации учета занятий и аренды спортивных зон в спортивно-развлекательном центре "Воздух" г. Петропавловск-Камчатский
11	Проект разработки сервиса интеграции по обмену данными с целью формирования аналитических дашбордов для принятия управленческих решений в Центре финансового обеспечения г. Петропавловск-Камчатский
12	Проект системы электронного документооборота для улучшения взаимодействия между подразделениями на базе 1С: Предприятие CRM
13	Автоматизирование машинного обучения на кибернетический конструктор ТРИК для учебного заведения
14	Автоматизированный сравнительный анализ архитектурных решений и внедрения дизайн- кодов для архитектурных проектов фасадов домов красной линии г. Петропавловск-Камчатский
15	Проект по модернизации системы дистанционного обучения с использованием интерактивных технологий на базе Teachbase
16	Автоматизация генерации коммерческих предложений компании по информационной безопасности
17	Проект программного продукта по автоматизации учета чипированных животных в оленеводческом предприятии "Оленевод"
18	Автоматизация проведения рабочей документации в рамках корпоративной деятельности в компании по защите информации
19	Проект программы по формированию маршрутных листов в службе доставки заказов пиццерии "Додо Пицца"
20	Автоматизация рабочего места оператора по приемке показаний счетчиков от населения в КГУП «Камчатский водоканал»
21	Проект по разработке и обновлению дизайна сайта "ПрофIT"

22	Проект по автоматизированному учету земельных наделов, закрепленных за поселковым советом поселка Раздольный
23	Проект программы по учету технической документации, выпускаемой в "Камчатстат"
24	Проект программы по учету продаж и поступления товаров на предприятие ООО "Компьютек"
25	Автоматизация подготовки материального отчета в подразделениях АО "Оборонэнерго"
26	Проект программы по учету вычислительной техники в «Камчатском политехническом техникуме»
27	Проект программы по обработке информации Excel файла о расчете заработной платы по отработанным часам сотрудников кофеен "Real Coffee Shop"
28	Проект системы автоматической выгрузки и публикации на сайте учреждения информации из базы 1С: Предприятие "Камчатского медицинского колледжа"
29	Проект по автоматизации рабочего места управляющего и администратора частной музыкальной школы "HeШкола" г. Петропавловск-Камчатский
30	Проект по разработке почтового сервиса для средней школы № 5 г. Петропавловск-Камчатский
31	Проект программы формирования табеля учета рабочего времени в кафе "Три медведя" с расчетом зарплаты на платформе 1С: Предприятие 8.3
32	Проект программы подсчета суммы прибыли от сдачи в аренду рабочих площадей в АО "Геотерм"
33	Проект интеграции в рабочий процесс специализированной базы знаний для отдела информационного сопровождения Камчатского медицинского колледжа
34	Проект автоматизации бизнес-процессов с выходом на документооборот в Камчатском политехническом техникуме
35	Автоматизация работ по формированию списков граждан, получающих бесплатную медицинскую помощь в Территориальном фонде обязательного медицинского страхования Камчатского края
36	Проект по автоматизации рабочего места сотрудника торгового зала музыкального магазина "МузLand" г. Петропавловск-Камчатский
37	Проект программы учета обучающихся в Краевом государственном общеобразовательном бюджетном учреждении "Камчатская санаторная школа-интернат"

## Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Шкала перевода баллов в оценку	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%
	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

**УТВЕРЖДЕНО**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Комплект оценочной документации

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<b>Наименование квалификации</b>	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 09.02.07-2-2025



УТВЕРЖДЕНО

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

### Том 1

(Комплект оценочной документации)

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	09.02.07 Информационные системы и программирование
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	Программист
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-2-2025

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

## 2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

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

### 3. КОД

#### 3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

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

**Общие организационные требования:**

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии

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

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

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

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

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

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

Таблица № 2

<b>Вид аттестации</b>	<b>Уровень ДЭ</b>	<b>Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)</b>	<b>Продолжительность ДЭ<sup>1</sup></b>
ПА	-	Инвариантная часть	<b>1 ч. 30 мин.</b>
ГИА	базовый	Инвариантная часть	<b>2 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Инвариантная часть	<b>3 ч. 30 мин.</b>
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	<b>не более 4 ч. 30 мин.</b>

<sup>1</sup> 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

<b>ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД<sup>2</sup></b>		
<b>Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Перечень оцениваемых ОК/ПК</b>	<b>Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)</b>
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных
	ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

<sup>2</sup> 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 <sup>3</sup>	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ
<b>Инвариантная часть КОД</b>					
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД	■	■	■
		Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных	■	■	■
	ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	■	■	■
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	■	■
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■	■	■
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	■	■	■

<sup>3</sup> Содержание КОД в части ПА равно содержанию единого базового ядра содержания КОД.

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

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

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная часть)	Максимальный балл
ПА	ДЭ	Инвариантная часть	26 из 26
ГИА	ДЭ БУ		50 из 50
	ДЭ ПУ		80 из 80
ГИА	ДЭ ПУ	Вариативная часть	20 из 20
ГИА	ДЭ ПУ	Совокупность инвариантной и вариативной частей	100 из 100

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

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>4</sup>	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>26,00</b>

<sup>4</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>5</sup>	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
<b>ИТОГО</b>			<b>50,00</b>

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

<sup>5</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

Таблица № 8

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>6</sup>	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
<b>ИТОГО</b>			<b>80,00</b>

<sup>6</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 9

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания <sup>7</sup>	Баллы
1	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	8,00
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4,00
2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2,00
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	22,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	26,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
<b>ИТОГО (инвариантная часть)</b>			<b>80,00</b>
<b>ВСЕГО (вариативная часть)<sup>8</sup></b>			<b>20,00</b>
<b>ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)</b>			<b>100,00</b>

<sup>7</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отлагательного существительного.

<sup>8</sup> Критерии оценивания вариативной части КОД разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

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

Таблица № 10

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

		организации (далее – ОО)							
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
3.	Персональный компьютер	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
4.	Компьютерный монитор	технические характеристики на усмотрение ОО; допустимо использовать систему вывода визуальной информации из одного или двух мониторов	26.20.17	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А

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

16.	ПО текстовый редактор	технические характеристики на усмотрение ОО	на	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
17.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	на	63.11.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
<b>Перечень инструментов</b>										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Перечень расходных материалов</b>										
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий		32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	А
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>										
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ</b>										
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения	Код зоны площадки
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
<b>Перечень оборудования</b>										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
3.	Компьютер в сборе: персональный	ЦПУ: минимальная	26.20.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

	компьютер с монитором, клавиатурой и мышью с доступом в Интернет	с базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4. ОЗУ объем не менее 8Гб. ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб. сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T								
4.	ПО операционная система	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.11	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	технические характеристики на усмотрение ОО	58.29.29	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

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

		<p>требования. Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования</p>								
2.	Аптечка	<p>Для оказания первой помощи. Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками</p>	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт	Б

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

7.	ПО система контроля версий	технические характеристики на усмотрение ОО	63.11.12	1	1	1	шт	В
8.	МФУ	технические характеристики на усмотрение ОО	26.20.18	1	1	1	шт	В
9.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	1	1	1	шт	В
10.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	1	1	1	шт	В
11.	Корзина для мусора	технические характеристики на усмотрение ОО	22.22.13	1	1	1	шт	В
<b>Перечень инструментов</b>								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-
<b>Перечень расходных материалов</b>								
1.	Ручка шариковая	цвет пасты: синий	32.99.12	1	1	1	шт	В
2.	Бумага	формат А4, белая, подходящая для принтера, 500 листов	17.12.14	1	1	1	шт	В
3.	Картридж	технические характеристики на усмотрение ОО	20.59.12	1	1	1	шт	В
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>								
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	Код зоны площади
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
<b>Перечень оборудования</b>										
1.	Рабочий стол	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.12	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В
2.	Рабочий стул	технические характеристики на усмотрение ОО	31.01.11	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт	В
3.	Компьютер в сборе: персональный компьютер с монитором, клавиатурой и мышью/моноблок/ноутбук	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб,	26.20.13	На кол-во экспертов	3	2	2	2	шт	В

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



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

### 3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 2 к настоящему Тому 1 ОМ.

### 3.4 Требования к составу экспертных групп

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

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

Таблица № 11

Кол-во рабочих мест в ЦПДЭ	Максимальное кол-во обучающихся-участников ДЭ (одновременно в ЦПДЭ)	Кол-во экспертов (одновременно в ЦПДЭ)
1	1	3
2	2	3
3	3	3
4	4	3
5	5	3
6	6	3
7	7	3
8	8	3
9	9	3
10	10	3
11	11	3
12	12	3
13	13	3
14	14	3
15	15	3
16	16	6
17	17	6
18	18	6
19	19	6
20	20	6
21	21	6
22	22	6

23	23	6
24	24	6
25	25	6

### 3.5 Инструкция по технике безопасности

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

#### 1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

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

#### 2. Требования по технике безопасности и охране труда перед началом работы.

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

#### 3. Требования по технике безопасности и охране труда во время работы.

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

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

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

4. Требования по технике безопасности и охране труда в аварийных ситуациях.

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

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

5. Требования по технике безопасности и охране труда по окончании работы.

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

**Организационные требования:**

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

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

### 3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

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

**Текст образца задания:****Модуль № 1:**

Разработка, администрирование и защита баз данных

**Вид аттестации/уровень ДЭ:**

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

Задание:

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

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

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

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

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

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

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

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области.

## **Модуль № 2:**

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

### **Вид аттестации/уровень ДЭ:**

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

Задание:

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

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

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 2. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

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

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

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

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

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

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

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

**Модуль № 3:**

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

**Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

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

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

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

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

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

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

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

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

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

#### **Модуль № 4:**

Осуществление интеграции программных модулей

**Вид аттестации/уровень ДЭ:**

ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

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

Практические результаты:

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

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения:

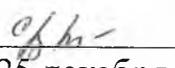
Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

## 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  
25 декабря 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического  
совета КГПОАУ «Камчатский  
политехнический техникум»  
протокол № 2  
от 25 декабря 2024 г.

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

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	09.02.07 «Информационные системы и программирование»
<b>Наименование квалификации (наименование направленности)</b>	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 09.02.07-2-2025

## 1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>ГИА</b>	– государственная итоговая аттестация
<b>ДЭ</b>	– демонстрационный экзамен
<b>ДЭ ПУ</b>	– демонстрационный экзамен профильного уровня
<b>ДЭ ПУ (В)</b>	– демонстрационный экзамен профильного уровня (вариативная часть)
<b>КОД</b>	– комплект оценочной документации
<b>ОК</b>	– общая компетенция
<b>ПК</b>	– профессиональная компетенция
<b>СПО</b>	– среднее профессиональное образование
<b>ФГОС СПО</b>	– федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, на основе которого разработан комплект оценочной документации
<b>ЦПДЭ</b>	– 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 ВД 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	4:30

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	Осуществление интеграции программных модулей	ПК.11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Умение: вводить исходные данные с внешнего носителя Умение: использовать введенные данные в работе программных модулей Практический опыт: создавать макет на базе файлов Excel, Word
		ПК.4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Практический опыт: применять двухфакторную аутентификацию пользователя Уметь: разделять права пользователей Уметь: настраивать рабочую среду пользователя
		ПК.2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Уметь: разрабатывать сценарий тестирования Практический опыт: обработки результатов тестирования
		ПК.1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Уметь: записывать программный код в соответствии с требованиями стандарта

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 <sup>1</sup>	Баллы
1	Осуществление интеграции программных модулей	Обеспечивать точное формирование объектов, обслуживающих бухгалтерский учет	4,5
		Осуществлять программное заполнение данными унифицированной формы	5,5
		Выполнять оптимальное заполнение выходной формы	4,7
		Настраивать рабочую среду пользователя	2,4
		Уметь работать с технической документацией	2,9
<b>ВСЕГО (вариативная часть КОД)</b>			<b>20,00</b>

<sup>1</sup> Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 1.6

<b>Схема оценивания</b>	<b>2 балла</b>	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	<b>1 балл</b>	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	<b>0 баллов</b>	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

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

	формате PDF					
12	ПО для архивации	Win-Zip	1	шт	10	А
13	ПО для офисной работы	Microsoft Office 2016	1	шт	10	А
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок -схем	Microsoft Visio	1	шт	10	А
15	ПО среда разработки с библиотеками	SUBLIMETEXT	1	шт	10	А
16	Система управления базами данных	1С:Предприятие	1	шт	10	А
17	Среда для управления инфраструктурой SQL	SQL Server Management Studio	1	шт	10	А
18	ПО для развертывания локального сервера	Open Server	1	шт	10	А
19	ПО текстовый редактор	Microsoft Word	1	шт	10	А
20	ПО редактор кода	SUBLIMETEXT	1	шт	10	А
21	МФУ	HP LaserJet Pro 400 M428fdn	0	шт	1	А
22	Корзина для мусора	C-909	0	шт	1	А
<b>Перечень расходных материалов</b>						
1	Ручка шариковая	В наличие	1	шт	10	А
2	Бумага	Для сотрудников	1	уп	1	А
3	Картридж	Для сотрудников	1	шт	1	А
<b>Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности</b>						
1	Огнетушитель	ОУ-1	1	шт	1	А
2	Аптечка первой помощи	Для сотрудников	1	шт	1	А

План застройки площадки центра проведения демонстрационного экзамена КИПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

09.02.07 – Информационные системы и программирование  
КОД 09.02.07-2-2024, уровень ГИА Профильный (вариативная часть)

г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ленинградская, 37, ауд. 308  
Общая площадь застройки площадки – 46,39 м<sup>2</sup>, 10 рабочих мест

