МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Тамбовское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Уваровский политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО:
Ведущий специалист-эксперт
Управления информационных
технологий Отделения Социального
фонда России по Тамбовской области,
_____В.В.Пигарев
«01» 12 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ТОГБПОУ
«Уваровский
политехнический колледж»
_____Н.А.Ермакова
«01» 12 2023 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.07 Информационные системы и программирование

на 2023-2024 учебный год

Срок обучения: 3 года 10 мес.
Квалификация: специалист по
информационным системам

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
Протокол №3
«30» 11 2023 года

Уварово 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

5. ПОРЯДОК АППЕЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Согласно ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена.

Соотнесение основных видов деятельностии квалификаций специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Таблица № 1.

Основные виды деятельности	Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена
Осуществление интеграции программных модулей.	специалист по информационным системам
Ревьюирование программных продуктов.	специалист по информационным системам
Проектирование и разработка информационных систем.	специалист по информационным системам
Сопровождение информационных систем.	специалист по информационным системам
Соадминистрирование баз данных и серверов.	специалист по информационным системам
Осуществление интеграции программных модулей.	специалист по информационным системам

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержден Приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование», зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936) (с изменениями и дополнениями);
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" от 08 ноября 2021 г. N 800;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 мая 2022 г. № 311 О внесении изменений в приказ Министерства просвещения

Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Распоряжением Минпросвещения России от 01.04.2019 N Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

- Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № Р-36 "О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена";

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 12.07.2017 г. N 06-ПГ-МОН-24914 «О защите выпускной квалификационной работы»;

- Едиными оценочными материалами для демонстрационного экзамена базового и профильного уровня, разработанных «Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»» (далее – Оператор демонстрационного экзамена);

- Уставом ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» (далее – Колледж);

- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», утвержденное Приказом директора № 196 от 01.09.2023;

- Рабочим учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (год начала подготовки – 2020).

Целью государственной итоговой аттестации в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» является определение соответствия результатов освоения студентами основной образовательной программы, соответствующей требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения образовательной программы, соответствующей требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

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

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

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

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

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

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

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

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

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основному виду деятельности, указанному в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

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

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

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

ВД 3. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией;

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям;

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма;

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно

критериям, определенным техническим заданием.

ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем:

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием;

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы;

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ВД 6. Сопровождение информационных систем:

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы;

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы;

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания;

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов:

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

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов;

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов;

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции;

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и

степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

- демонстрационный экзамен 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).

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

2 Процедура проведения ГИА

2.1 Подготовка проведения ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Для проведения государственной итоговой аттестации приказом ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» создается государственная экзаменационная комиссия (далее ГЭК).

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

Председателем ГЭК в соответствии с приказом Министрерства образования и науки Тамбовской области от 16.11.2023 № 3151 назначен представитель работодателей, направление деятельности которого соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники – ведущий специалист-эксперт Управления информационных технологий Отделения Социального фонда России по Тамбовской области Пигарев Владимир Васильевич. В состав ГЭК также входят заместитель председателя ГЭК из числа руководящего состава колледжа, члены ГЭК -

преподаватели и мастера производственного обучения ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж» и экспертная группа.

Экспертная группа создается по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, 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.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе среднего профессионального образования.

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

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

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

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА.

ГИА выпускников не может быть заменена на оценку уровня их подготовки на основе текущего контроля успеваемости и результатов промежуточной аттестации, за исключением случая, когда по решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии Агентства, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального

модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

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

2.2 Проведение ГИА

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 практически заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных Колледжем в Программу ГИА.

Комплект оценочной документации базового уровня (далее - КОД БУ) разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

Комплект оценочной документации профильного уровня (далее - КОД 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 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.

Единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от уровня ДЭ.

Комплект оценочной документации № 09.02.07-5-2024 для проведения демонстрационного экзамена приведен в Приложении 1.

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

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

ДЭ проводится на площадке ТОГБПОУ «Тамбовский бизнес-колледж», аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на основании договора о сетевом взаимодействии и

представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

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.

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

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.

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.

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 протокол распределения рабочих мест.

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

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

Выпускники 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.

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

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

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

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

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

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

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

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

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

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

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

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведённого при участии Агентства, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Сроки проведения демонстрационного экзамена в соответствии с учебным планом образовательной организации:

- с 17.05.2024 по 27.06.2024 года – подготовка и выполнение задания демонстрационного экзамена.

Сроки защиты дипломного проекта в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование - с 14.06.2024 по 27.06.2024 года.

Примерный перечень тем дипломных проектов приведен в Приложении 2.

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

Во время доклада студент использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к дипломным проектам (работам), а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

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

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 Колледжа.

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 Колледжем для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

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

3 Оценивание результатов ГИА

3.1 Показатели оценки выполнения демонстрационного экзамена

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 Колледж в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведённых Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

Распределение значений максимальных баллов зависит от уровня ДЭ, составляющей части ДЭ.

Таблица № 1

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

4 Требования к дипломному проекту

Темы дипломных проектов определяются образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или

нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов и назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

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

При подготовке дипломного проекта следует руководствоваться Методическими указаниями по оформлению курсовых и дипломных проектов (работ) в ТОГБПОУ «Уваровский политехнический колледж», утвержденными приказом 20.10.2023г. №240

Задание на дипломный проект выдается студенту не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Для подготовки дипломного проекта студенту назначается руководитель.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более восьми выпускников.

В обязанности руководителя входят:

- разработка задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно со студентом плана выполнения дипломного проекта;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения работы в форме регулярного обсуждения руководителем и студентом хода работ;
- оказание помощи в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта.

После завершения подготовки студентом дипломного проекта руководитель представляет письменный отзыв о работе студента в период подготовки дипломного проекта.

Дипломные проекты подлежат рецензированию. Для проведения рецензирования указанная работа направляется рецензенту из числа лиц, не являющемуся работником данной образовательной организации, либо организации, по материалам которой выполнен дипломный проект. Рецензент проводит анализ работы и представляет письменную рецензию на указанную работу. Дипломный проект, отзыв и рецензия передаются в государственную

экзаменационную комиссию не позднее чем за неделю до дня защиты дипломного проекта.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, включает в себя обширную расчетно-техническую часть, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;

- при защите работы студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, чертежи, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, включает в себя обширную расчетно-техническую часть, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;

- при защите работы студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, чертежи, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит аналитический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, включает в себя недостаточно обширную расчетно-техническую часть, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями технико-экономической целесообразности;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;

- при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- не носит аналитического характера, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, не включает в себя расчетно-

техническую часть, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются критические замечания;

- при защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстративный материал к защите не подготовлен.

На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации. Документом установленного образца об уровне среднего профессионального образования по специальности с присвоением квалификации по образованию является диплом о среднем профессиональном образовании.

5 Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

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

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

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

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

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

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

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

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

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

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

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

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является

основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

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

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

Согласовано на заседании
ПЦК кластера «Информационные технологии»
Протокол № 4а от «20» 11 2023г.
Председатель ПЦК _____ / М.Н.Немтинова

Приложение №1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	09.02.07 Информационные системы и программирование
Наименование квалификации (наименование направленности)	Специалист по информационным системам

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547
Виды аттестации:	Государственная итоговая аттестация
	Промежуточная аттестация
Уровни демонстрационного экзамена:	Базовый
	Профильный
Шифр комплекта оценочной документации:	КОД 09.02.07-5-2024

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

В структуру КОД:

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 среднего профессионального образования, 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 соответствии с ФГОС СПО.

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

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

образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Общие организационные требования:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблица № 2

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)**	**Продолжительность ДЭ**
ПА	**-**	Инвариантная часть	**1 ч. 30 мин.**
ГИА	базовый	Инвариантная часть	**2 ч. 15 мин.**
ГИА	профильный	Инвариантная часть	**3 ч. 00 мин.**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**4 ч. 30 мин.**

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[1]		
Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	**Перечень оцениваемых ОК/ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы
		Умение: выполнять анализ предметной области
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему
		Умение: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации

[1] 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[2]**	**ГИА ДЭ БУ**	**ГИА ДЭ ПУ**
Инвариантная часть КОД					
Проектирование и разработка информационных систем	ПК: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы	■	■	■
		Умение: выполнять анализ предметной области	■	■	■
	ПК: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему	■	■	■
		Умение: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации	■	■	■
	ПК: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям		■	■

[2] Содержание КОД в части ПА равно содержанию единое базового ядра содержания КОД.

		Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ		■	■
Осуществление интеграции программных модулей	ПК: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практический опыт: разрабатывать тестовые сценарии программного средства		■	■
	ПК: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования		■	■
Сопровождение информационных систем	ПК: Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Практический опыт: выполнять разработку обучающей документации информационной системы			■
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: осуществлять основные функции по администрированию баз данных			■
		Умение: проектировать и создавать базы данных			■
Вариативная часть КОД					
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. Рекомендации по формированию вариативной части КОД для ДЭ ПУ представлены в приложении № 1 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.					■

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

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 представлена в таблице № 6.

Таблица № 6

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[3]	**Баллы**
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		ИТОГО	**26,00**

[3] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 7

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[4]	**Баллы**
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	16,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	6,00
		Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	2,00
		ИТОГО	**50,00**

[4] Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием ПК, ОК и начинается с отглагольного существительного.

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

Таблица № 8

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[5]	**Баллы**
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	16,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	6,00
		Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	2,00
3	Сопровождение информационных систем	Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы	12,00
4	Соадминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	18,00
		ИТОГО	**80,00**

[5] 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 представлена в таблице № 9.

Таблица № 9

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**[6]	**Баллы**
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	13,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	13,00
		Производство разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	16,00
2	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	6,00
		Производство инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	2,00
3	Сопровождение информационных систем	Разработка обучающей документации для пользователей информационной системы	12,00
4	Соадминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	18,00
		ИТОГО (инвариантная часть)	**80,00**
		ВСЕГО (вариативная часть)[7]	**20,00**
		ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	**100,00**

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

[7] 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 представлен 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

Кол-во рабочих мест: 10		
Количество зон застройки площадки: 1		
Зоны площадки		
Наименование зоны площадки (наименование модуля задания)	**Код зоны площадки**	**Вид аттестации/уровень ДЭ** (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Проектирование и разработка информационных систем	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Осуществление интеграции программных модулей		ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Сопровождение информационных систем		ГИА/ДЭ ПУ
Соадминистрирование баз данных и серверов		ГИА/ДЭ ПУ

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания							
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Кол-во на 1 рабочее место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест	Код зоны площадки	Вид аттестации/уровень ДЭ
Перечень оборудования							
1	Персональный компьютер	Процессор не менее 2 ГГц, не менее 4 физических ядер не менее 8 потоков, не менее 8 ГБ ОЗУ, не менее 250 ГБ SSD	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Монитор	не менее 20" и разрешением не менее 1280 × 720 пкс	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Клавиатура	Беспроводная/Проводная	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
4	Мышь компьютерная	Беспроводная/Проводная	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
5	Стол	На усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
6	Стул со спинкой	На усмотрение образовательной организации	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Перечень инструментов							
1	не предусмотрено						

Перечень расходных материалов							
1	Ручка	Синяя, Шариковая или гелевая	1	шт	10	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Файлы прозрачные	А4	1	уп	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
3	Бумага	А4	1	уп	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности							
1	Огнетушитель	Переносной/Стационарный	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ
2	Аптечка	Оснащение по приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 декабря 2020 г. №1331н «Об утверждении требований к комплектации медицинскими изделиями аптечки для оказания первой помощи работникам»	1	шт	1	А	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ. Требования к застройке площадки ДЭ

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА, представлен в приложении № 2 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 3 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД), проводимого в рамках ГИА, представлен в приложении № 4 к настоящему тому № 1 оценочных материалов.

Общие требования к застройке площадки представлены в таблице № 11.

Таблица № 11

Наименование	**Техническая характеристика (описание)**	**Код зоны площадки**
Площадь зоны:	не менее 2.25 кв.м. на 1 (одного участника)	А
Освещение:	на рабочих столах – 300-500 люкс. (не менее 500 люкс)	А
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)	А
Электричество:	220 Вольт подключения к сети по (220 Вольт) Необходимо подключение не менее 3 розеток 220В к каждому месту, не менее 0,5КВт/место Необходимо подключение не менее 1 точки локальной сети в случае с 1 компьютером на каждом рабочем месте, все кабели сведены в серверную или коммутатор на площадке, рекомендуется единая локальная сеть с доступом к ней экспертов	А
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию (50 $м^2$ на всю зону)	А

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 № 12.

Таблица № 12

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

3.5 Инструкция по технике безопасности

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.

Инструкция:

Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу и курить, употреблять во время выполнения задания алкогольные напитки, а также приходить на площадку в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

В течение всего времени выполнения задания со средствами компьютерной и оргтехники участник экзамена обязан:

- содержать в порядке и чистоте рабочее место;

- следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты;

- соблюдать, установленные расписанием, перерывы в выполнении задания, выполнять рекомендованные физические упражнения.

Участнику запрещается во время выполнения задания:

- отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств если это не указано в задании;

- класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы;

- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;

- отключать электропитание во время выполнения программы, процесса;

- допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники;

- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;

- работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники;

- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

Продолжительность работы на ПК без регламентированных перерывов не должна превышать 1-го часа. Во время регламентированного перерыва с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного аппарата, необходимо выполнять комплексы физических упражнений. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение задания и сообщить об этом техническому Эксперту

3.6 Образцы задания

Наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем	
Задание модуля 1: **Перед вами поставили задачу разработать информационную систему для автоматизации работы кафе. Внимательно ознакомьтесь с описанием предметной области и выполните поставленные задачи.** **Описание предметной области** Проектируемая ИС предназначена для управления заведениями общественного питания типа – кафе. Пользователями системы являются сотрудники кафе. Основная задача системы состоит в учёте заказов клиентов. **Пользователи системы** Все пользователи системы подразделяются на три группы: Администраторы Официанты Повара Пользователи получают доступ к функциям ИС только после успешной авторизации. *Требования к функционалу администратора:* Регистрация новых пользователей в системе. Перевод пользователей в статус «уволен». Назначение официантов и поваров на смены. Просмотр всех заказов. *Требования к функционалу повара:* Просмотр заказов, принятых от клиентов. Изменение статуса заказа (готовится, готов). *Требования к функционалу официанта:* Создание нового заказа. Изменение статуса заказа (принят, оплачен). **Требования к интерфейсам системы**	ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Окно администратора:

После перехода в окно администратора, пользователь имеет возможность перейти к списку всех сотрудников, заказов, смен.

В интерфейсе сотрудников должна быть возможность изменения статуса на «уволен» и добавление нового сотрудника. Добавление сотрудников должно осуществляться в отдельном окне.

В интерфейсе смен должна отображаться вся необходимая информация о смене, работающей в кафе. Администратор должен иметь возможность формировать новые смены.

Окно повара:

В интерфейсе пользователь должен видеть перечень всех принятых от клиентов заказов, с возможностью изменения их статуса.

Окно официанта:

Пользователь должен иметь возможность просмотреть перечень всех заказов, принятых от клиентов за период активной смены.

В интерфейсе официанта должна быть реализована возможность создание нового заказа. В заказе обязательно должны учитываться места (столик), количество клиентов, заказанные блюда и напитки.

Задание 1. Разработка пользовательских историй и сценариев использования

На основе описания предметной области разработайте алгоритм поведения пользователей в системе. Поведения пользователей должны быть представлены в виде текстовых нотаций.

Заполните Таблицу 1, описав взаимодействие пользователей системы (по ролям) с функциональными модулями системы. Описание должно отражать действия пользователя в зависимости от его роли и реакцию системы на это действие. Описание строится на основе предметной области.

Таблица 1

Пользователь	Система
Что делает пользователь?	Как реагирует система?

Заполните Таблицу 2, описав пользовательские истории в зависимости от роли пользователя. Описание должно включать роль пользователя системы, производимые им действия и цели этих действий. У одного действия, не может быть более одной цели.

Таблица 2

Роль	Действие	Цель
Роль пользователя в системе	Какое действие производит?	Какая цель действия?

Задание 2. Постановка задач по разработке информационной системы

На основании описания предметной области, пользовательских историй и сценариев. Заполните Таблицу 3, описав задачи по обработке данных функциями

информационной системой.

Таблица 3

Название функции	Входные параметры	Выходные параметры	Описание функции
Как функция называется?	Какие параметры функция принимает?	Какие параметры функция возвращает?	Что делает функция?

Задание 3. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов системы

На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев и задач по обработке данных функциями информационной системы, разработайте прототипы основных пользовательских интерфейсов системы.

Модуль 1: Проектирование и разработка информационных систем

Задание модуля 1:
Для информационной системы, для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, реализуйте следующий функционал.**

ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Задание 1. Реализация интерфейсов

На основании разработанных прототипов, реализуйте графический интерфейс приложения для каждой из ролей. Для реализации интерфейсов, используйте доступные вам интерактивные среды разработки (IDE).

Задание 2. Реализация функционала

На основании описания предметной области, пользовательских историй, сценариев, задач по обработке данных функциями информационной системы и разработанных интерфейсов, реализуйте основной функционал для каждой из ролей. В процессе разработки следуйте принятым стандартам разработки выбранного языка программирования. Для реализации функционала системы, используйте предоставленный дамп базы данных в соответствии с выбранной вами СУБД.

Модуль 2: Осуществление интеграции программных модулей

Задание модуля 2:
Для информационной системы, описание предметной области которой представлено в модуле 1, разработайте тестовые сценарии

ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ

Задание 1. Разработка тестовых сценариев

Разработайте минимум 2 тестовых сценария (Таблица 1) для проверки функционала каждой из ролей.

Таблица 1

Поле	Описание
Дата(ы) теста	Дата(ы) проведения тестов – это один или несколько дней. Если тесты проводились в более протяженный период времени, нужно отметить отдельную дату для каждого теста

Приоритет тестирования (Низкий/Средний/ Высокий)	Насколько важен каждый тест. Приоритет тестирования для бизнес-правил и функциональных тестовых случаев может быть средним или высоким, в то время как незначительные случаи пользовательского интерфейса могут иметь низкий приоритет.	
Заголовок/название теста	Название тестового случая. Например, Подтвердите страницу авторизации с действительным именем пользователя и паролем.	
Этапы теста	Перечислите все этапы теста подробно. Запишите этапы теста в том порядке, в котором они должны быть реализованы. Предоставьте как можно больше подробностей и разъяснений. Пронумерованный список – хорошая идея.	
Тестовые данные	Перечислите/опишите все тестовые данные, используемые для данного тестового случая. Так, фактические используемые входные данные можно отслеживать по результатам тестирования. Например, Имя пользователя и пароль для подтверждения входа.	
Ожидаемый результат	Каким должен быть вывод системы после выполнения теста? Подробно опишите ожидаемый результат, включая все сообщения/ошибки, которые должны отображаться на экране.	
Фактический результат	Каким должен быть фактический результат после выполнения теста? Опишите любое релевантное поведение системы после выполнения теста.	

Задание 2. Инспектирование программного кода

Проверьте программный код, разработанный при выполнении модуля 1 на предмет соответствия стандартам кодирования.

Модуль 3: Сопровождение информационных систем	
Задание модуля 3: **Для информационной системы,** для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, разработайте руководство пользователя** Напишите руководство пользователя для разработанной вами информационной системы. В руководстве пользователя должен быть описан функционал для каждой роли. Руководство пользователя должно включать в себя текстовое описание работы с системой и скриншоты пользовательских интерфейсов. Разработанное руководство сохраните в формате PDF.	ГИА/ДЭ ПУ
Модуль 4: Соадминистрирование баз данных и серверов	
Задание модуля 4: **Для информационной системы,** для управления заведениями общественного питания типа – кафе**, спроектируйте и разработайте БД** **Задание 1. Проектирование базы данных** Спроектируйте базу данных в соответствии с описанием предметной области. Проектирование базы данных выполните в виде графической нотации (ERD). Файл ERD сохраните в формате PDF.	ГИА/ДЭ ПУ

Задание 2. Разработка базы данных На основании разработанной ERD, реализуйте физическую модель базы данных, в выбранной вами СУБД. **Задание 3. Импорт данных** Импортируйте предоставленные данные в разработанную базу данных. **Задание 4. Резервное копирование** Выполните резервное копирование разработанной базы данных, используя механизмы выбранной вами СУБД. Сохраните копию базы данных в архиве в формате ZIP.	

Приложение № 1 к оценочным материалам (Том 1)

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 и вариативной части задания для ДЭ ПУ на основе квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

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

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

Таблица № 1.1

Вид аттестации	**Уровень ДЭ**	**Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная часть)**	**Продолжительность ДЭ (не более)**
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	**0:00** *<продолжительность не более 4,5 астрономических часов>*

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

Таблица № 1.2

№ п/п	Вид деятельности	Перечень оцениваемых компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков

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

Таблица № 1.3

№ п/п	Модуль задания	Критерий оценивания	Баллы
			0,00
			0,00
			0,00
			0,00
		ВСЕГО (вариативная часть КОД)	**20,00**

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

При формировании вариативной части КОД для ДЭ ПУ в части примерного плана застройки рекомендуется использовать форму таблицы

№ 11. При этом примерный план застройки площадки при необходимости может быть дополнен объектами учебно-производственной инфраструктуры, необходимой для выполнения вариативной задания ДЭ ПУ, разрабатываемой образовательной организацией с участием работодателей.

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

Таблица 1.4

Наименование модуля задания	**Вид аттестации/ уровень ДЭ**
Модуль задания: <*Название модуля*>	
Задание модуля 1: *Текст задания*	ДЭ ПУ/ **Вариативная часть КОД**

Критерии оценивания к вариативной части КОД (к вариативной части задания ДЭ ПУ) формируются согласно таблицы № 1.5.

Таблица № 1.5

Наименование модуля задания (вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 1; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный балл подкритерия
			Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерия в баллах			

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

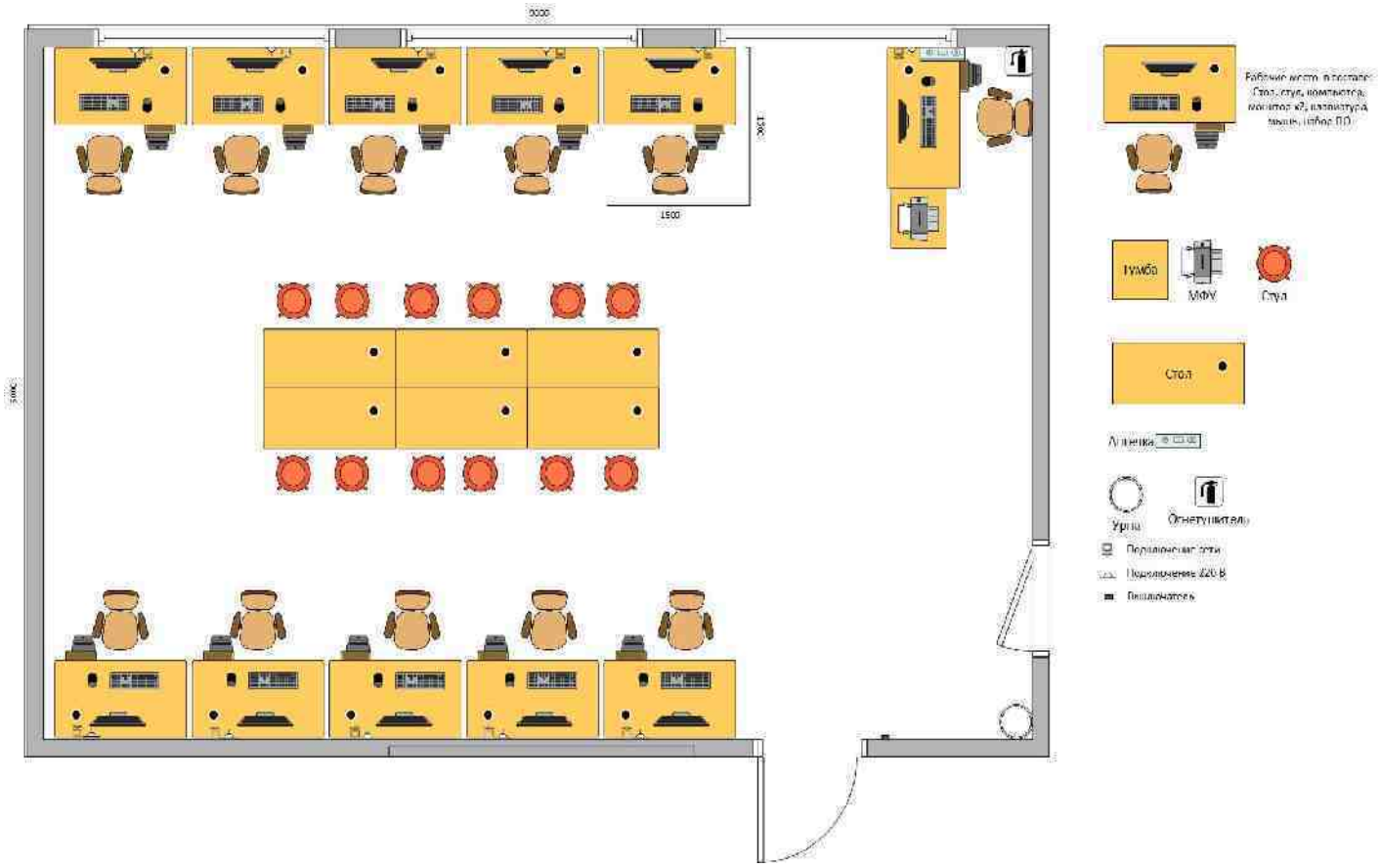
Таблица № 1.6

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

Приложение № 2 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА

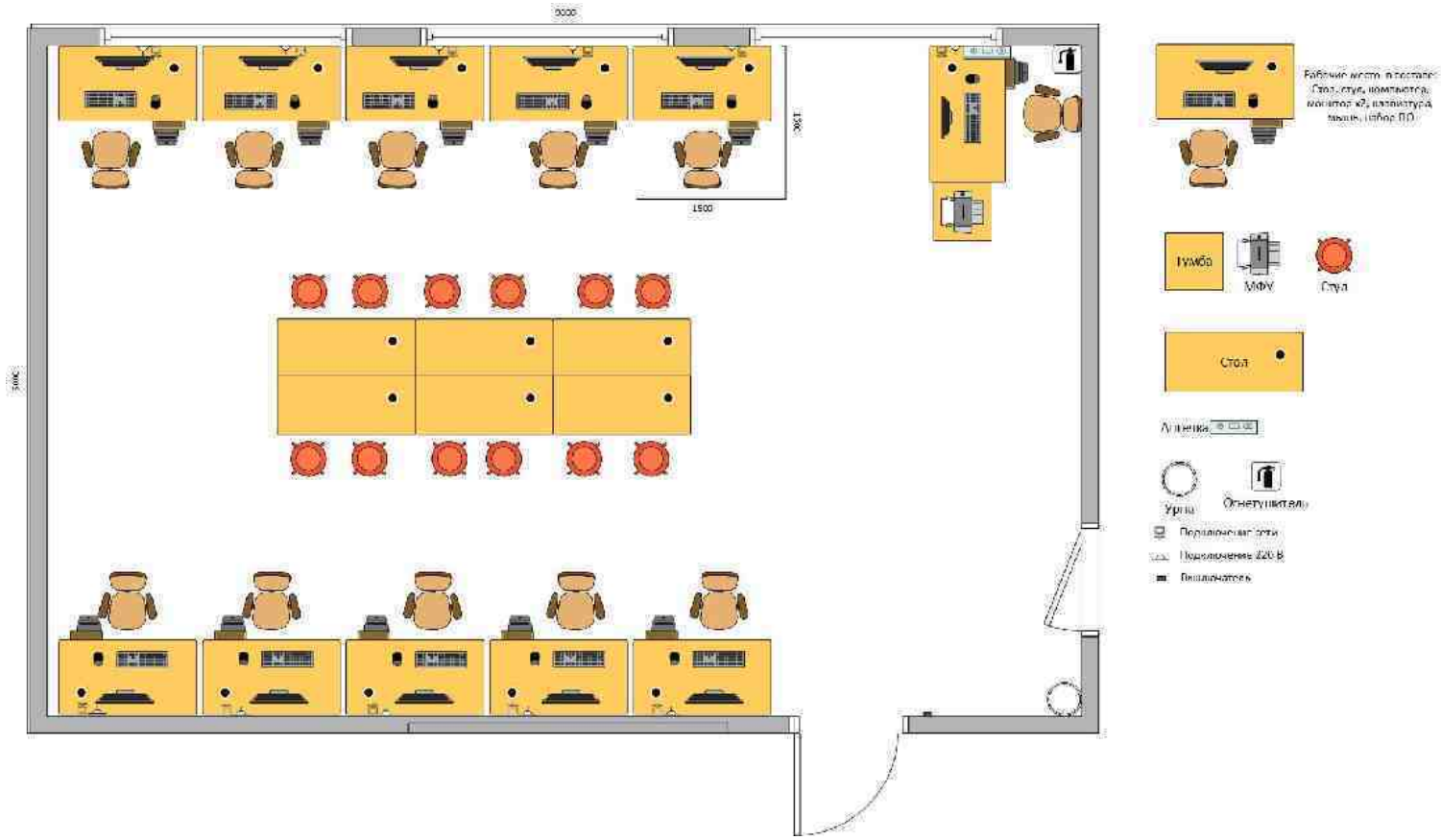
Код зоны площадки: А



Приложение № 3 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА

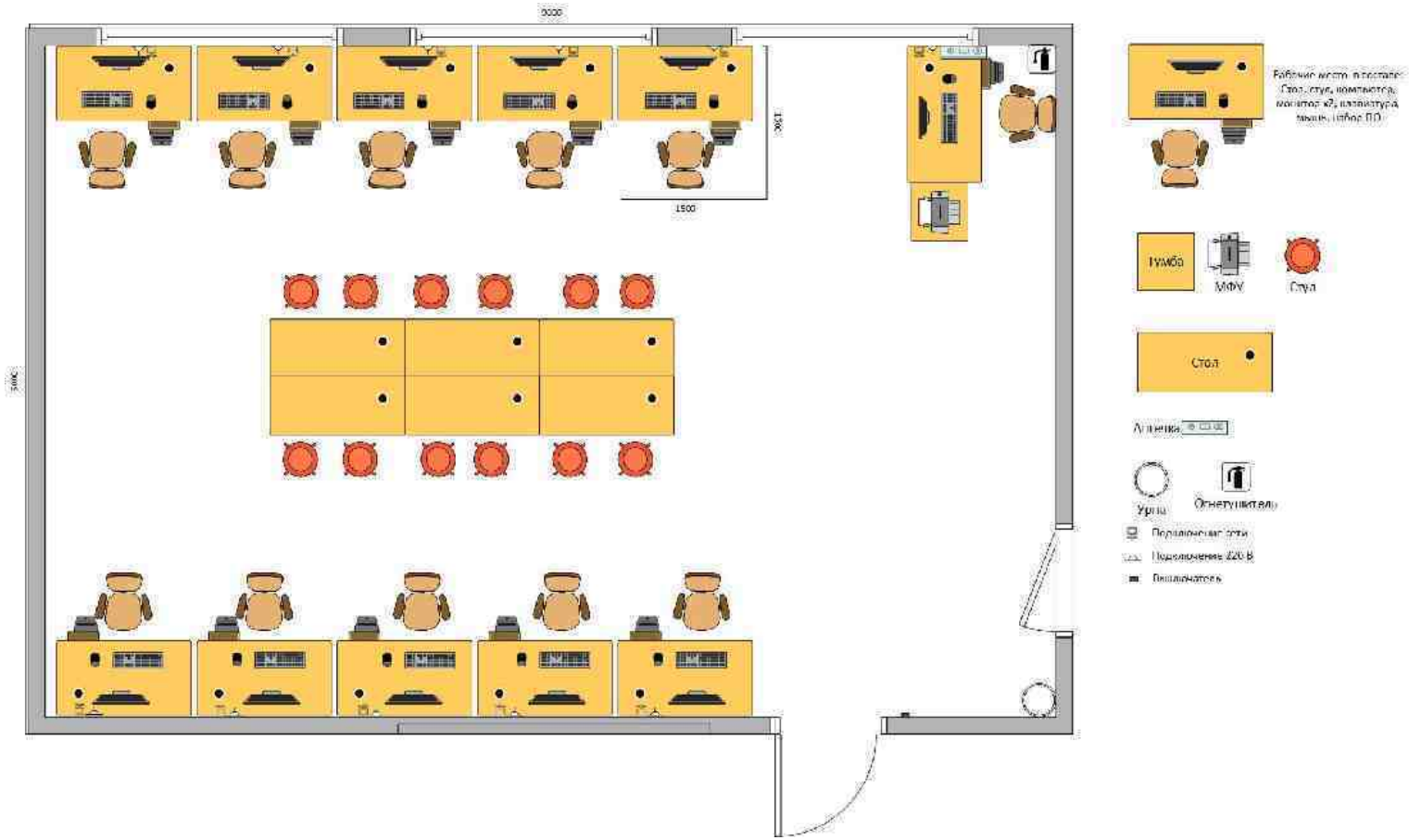
Код зоны площадки: А



Приложение № 4 к оценочным материалам (Том 1)

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

Код зоны площадки: А



Приложение № 2

к Программе государственной

итоговой аттестации выпускников

Примерная тематика дипломных проектов

1. Разработка и сопровождение информационной системы учета готовой продукции на складе ООО «Гранит-М».
2. Разработка и сопровождение информационной системы учета товаров в магазине «ИП Рылева».
3. Разработка и сопровождение информационной системы учета строительных материалов в «Тамбовсельэлектрострой».
4. Разработка и сопровождение информационной системы учета лесопродукции в ТОГАУ «Уваровский лесхоз».
5. Разработка и сопровождение информационной системы учета выполненных работ в ООО «Развитие».
6. Разработка и сопровождение информационной системы учета компьютерной техники в АО «Уваровская Нива».
7. Разработка и сопровождение информационной системы учета заявок в МКУ «Инжавинский МФЦ».
8. Разработка и сопровождение информационной системы учета мероприятий в ДК «Дружба».
9. Разработка и сопровождение информационной системы учета справочно-правовых документов в АО «Уваровская Нива».
10. Разработка и сопровождение информационной системы учета компьютерной техники в Лебяжьевском филиале МБОУ Моисеево-Алабушская СОШ.
11. Разработка и сопровождение информационной системы учета средств вычислительной техники в Администрации г.Уварово.
12. Разработка и сопровождение информационной системы учета документов в кадетском корпусе.
13. Разработка и сопровождение информационной системы учета посетителей ООО «Гранит-М».
14. Разработка и сопровождение информационной системы учета продуктов питания в МКЦБ.