

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ ПГТУ «ПОЛИТЕХНИК»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «ПГТУ»
И.В. Петухов
«24» 11 2025 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

обучающихся, завершающих освоение
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
в 2025-2026 учебном году

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»
Протокол №5 от 20.11.2025 г.

2025 г.

Программу составили:

Логинова Л.И., заместитель директора по УВР
председатель предметно-цикловой комиссии
информационных технологий
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»



Смирнова Л.Н.,
председатель предметно-цикловой комиссии
естественнонаучных дисциплин
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»



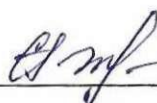
Эксперт:
Андреев Г.А., заместитель главного технолога
по сборочному производству, начальник отдела –
НТЦ-21 АО «Марийский машиностроительный
завод»



Председатель ГЭК:
Еросланов С.Г., директор сервисного центра
г. Йошкар-Ола филиала Республики Марий Эл
ПАО «Ростелеком»



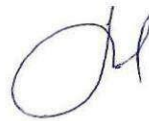
Зам. директора ДОД ФГБОУ ВО «ПГТУ»



С.М. Галимьянова

Программу составили:

Логинова Л.И., заместитель директора по УВР
председатель предметно-цикловой комиссии
информационных технологий
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»



Томурова Д.А., преподаватель
председатель предметно-цикловой комиссии
общетехнических дисциплин
Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»



Эксперт:
Егошин, А.Б. генеральный директор
ООО «ЦИТРУС»



Председатель ГЭК:
Рыбаков А.Е., генеральный директор
ООО "ОМЕГА-СОФТ"



Зам. директора ДОД ФГБОУ ВО «ПГТУ» _____ С.М. Галимьянова

Оглавление

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
II. СОСТАВ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ	8
III. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	9
3.1 Комплекты оценочной документации и особенности проведения демонстрационного экзамена.	9
3.2 Порядок защиты дипломных проектов	9
IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА	18
4.1 Критерии оценивания демонстрационного экзамена	18
4.2 Требования к дипломным проектам и методика их оценивания	19
V. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	24
VI. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	25
6.1 Порядок апелляции	25
6.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации	27

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Код и наименование образовательной программы: программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Реквизиты ФГОС СПО: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547, зарегистрирован в Минюсте России 26 декабря 2016 г. № 44936)

Квалификация в соответствии с профессиональной образовательной программой: специалист по информационным системам

База приема на образовательную программу: основное общее образование.

Нормативные правовые документы, регулирующие проведение государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по образовательным программам СПО:

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

Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рекомендации по переводу результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную оценку (Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 23.09.2025 г. №05-2658 «О направлении методических рекомендаций»);

Рекомендации по учету результатов демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации при выставлении оценки по итогам государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена (Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 23.09.2025 г. №05-2658 «О направлении методических рекомендаций»);

Расписание проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО в форме демонстрационного экзамена в 2026 году по профессиям / специальностям для обучающихся по очной, очно-заочной, заочной формам обучения (Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.11.2025 г. №05-2999 «О формировании графика демонстрационных экзаменов в 2026 году»);

Рекомендации по учету результатов победителя и призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения государственной итоговой аттестации по данной образовательной программе (Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 29.08.2025 г. №05-2387 «О формировании графика демонстрационных экзаменов в 2026 году»)

Локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА в образовательной организации:

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, реализуемым в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

(СМК-ПИ-3.03-23).

Приказ ректора «Об утверждении составов государственных экзаменационных комиссий по программам среднего специального образования на 2026 год» от 05.11.2025г. № 1787-ОН;

Приказ ректора «Об утверждении составов апелляционных комиссий по программам среднего специального образования на 2026 год» от 05.11.2025 г. № 1788-ОН»

Цель ГИА в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»: определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям ФГОС СПО по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Результаты освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций (в соответствии с ФГОС СПО) и формы проверки их освоения:

Профессиональные компетенции (ПК)	Форма оценки освоения ПК
Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей	
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: Ревьюирование программных продуктов	
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего	Экзамен (квалификационный) по ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов. Производственная практика. ГИА в форме

решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: Сопровождение информационных систем	
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.06 Сопровождение информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.06 Сопровождение информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.06 Сопровождение информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной	Экзамен (квалификационный) по ПМ.06 Сопровождение информационных систем.

системы в соответствии с критериями технического задания.	Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.06 Сопровождение информационных систем. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
Вид деятельности: Сoadминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	Экзамен (квалификационный) по ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов. Производственная практика. ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Форма ГИА в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и ФГОС СПО: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Объем времени на ГИА (очная форма обучения) составляет 216 часов, из них на:

- подготовка к ГИА – 4 недели (144 часа),
- на проведение защиты ДП – 1 неделя (36 часов),
- на проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя (36 часов).

Сроки проведения ГИА (очная форма обучения) в соответствии с календарным учебным графиком на 2025 г.- 2026 г:

- проведение защиты ДП – с 15.06.2026 г. по 28.06.2026 г.
 - проведение демонстрационного экзамена:
- группа ИСиП-41 – с 4.06.2026 г. по 7.06.2026 г.;
- группа ИСиП-43 – с 8.06.2026 г. по 10.06.2026 г.

II. СОСТАВ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией, созданной по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, в порядке, предусмотренном Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, реализуемым в ФГБОУ ВО «ПГТУ» (СМК-ПИ-3.03-23).

Состав государственной экзаменационной комиссии утвержден приказом ректора «Об утверждении составов апелляционных комиссий по программам среднего специального образования на 2026 год» от 05.11.2025 г. № 1788-ОН»

Состав государственной экзаменационной комиссии по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

№	Ф.И.О.	Статус в комиссии	Должность
1	Рыбаков Алексей Евгеньевич	председатель комиссии	генеральный директор ООО «ОМЕГА-СОФТ»
2	Загайнова Наталья Юльевна	заместитель председателя комиссии	директор Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
3	Курасов Павел Александрович	член комиссии	доцент кафедры проектирования и производства ЭВС радиотехнического факультета ФГБОУ ВО «ПГТУ», к.т.н.
4	Савинов Александр Николаевич	член комиссии	доцент кафедры информационно-вычислительных систем факультета информатики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «ПГТУ», к.т.н.
5	Глазырин Алексей Михайлович	член комиссии	преподаватель Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
6	Домрачева Елена Викторовна	секретарь комиссии	заведующий отделением Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Экспертная группа демонстрационного экзамена:

№	Ф.И.О.	Статус в группе	Должность по основной работе
1	Кропотова Елена Николаевна	главный эксперт	преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ Республики Марий Эл «Йошкар-Олинский технологический колледж»
2	Егошин Алексей Борисович	эксперт ДЭ	генеральный директор ООО «Цитрус»
3	Гурылева Мария Анатольевна	эксперт ДЭ	преподаватель кафедры прикладной математики и информатики ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»
4	Рыбаков Алексей Евгеньевич	эксперт ДЭ	генеральный директор ООО «ОМЕГА СОФТ»
5	Глазырин Алексей Михайлович	технический эксперт	преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник»

Порядок работы государственной экзаменационной комиссии

При проведении демонстрационного экзамена экспертную группу возглавляет главный эксперт, который организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют: главный эксперт, члены экспертной группы и не менее одного члена ГЭК (не считая членов экспертной группы).

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы.

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

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.

Сдача дипломного проекта проводится в установленное время на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

III. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

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

3.1 Комплекты оценочной документации и особенности проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню.

Наименование компетенции демонстрационного экзамена профильного уровня: Информационные системы и программирование выбран комплект оценочной документации (далее - КОД) КОД 09.02.07-5-2026.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретный комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Для проведения демонстрационного экзамена по специальности «Информационные системы и программирование» выбран Комплект оценочной документации (далее – КОД) КОД 09.02.07-5-2026 - комплект минимального уровня с максимально возможным баллом 75 и продолжительностью 3 ч. 30 мин.

Комплект оценочных материалов для демонстрационного экзамена по компетенции «Информационные системы и программирование,» приведены в Приложении А.

Место проведения демонстрационного экзамена: ФГБОУ ВО "ПГТУ", лаборатория аппаратных и программно-аппаратных средств защиты информации.

3.2 Порядок защиты дипломных проектов

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 проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов разработана преподавателями профессионального цикла в рамках профессиональных модулей, входящих в ОП СПО, с учетом современных требований развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, имеют практико-ориентированный характер, рассмотрена на цикловой комиссии и утверждена на заседании Методического совета Высшего колледжа ПГТУ «Политехник», протокол №4 от 06.11.2025 г.

Тематика дипломных проектов:

№	Тематика дипломных проектов	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Разработка и внедрения информационной системы взаимодействия с клиентами и партнерами организации	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
2.	Разработка информационного веб-сайта (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
3.	Разработка интернет-витрины организации (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.
4.	Автоматизация документооборота в коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. ПМ.06 Сопровождение информационных систем.
5.	Разработка интернет-магазина (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
6.	Автоматизация учета товаров на складе (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
7.	Автоматизация учета запасных частей (на материалах конкретного	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных

	предприятия/организации)	систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
8.	Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
9.	Автоматизация учета кадров (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
10.	Автоматизация учета клиентов коммерческой компании (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.04 Сопровождение информационных систем; ПМ.06 Соадминистрирование баз данных и серверов.
11.	Автоматизация учета материальных ценностей (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
12.	Автоматизация учета труда и заработной платы (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
13.	Автоматизация учета платежей предприятия (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
14.	Автоматизация учета трафика компьютерной сети (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
15.	Автоматизация учета объектов недвижимости в	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей;

	риэлтерском агентстве (на материалах конкретного предприятия /организации)	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
16.	Автоматизация учета документооборота (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
17.	Автоматизация учета готовой продукции (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
18.	Автоматизация учета работы автотранспорта (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
19.	Автоматизация учета договоров в компании (на материалах конкретного предприятия/организации) 29. Автоматизация рыночной оценки стоимости недвижимости (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
20.	Автоматизация управления продажами в коммерческой организации (на материалах конкретного предприятия/ организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
21.	Автоматизация учета сервисного обслуживания клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
22.	.Разработка электронного учебного пособия и пособий по дисциплине	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов;

	«Информационные системы	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем. ПМ.07 Сопровождение информационных систем.
23.	Разработка электронного учебника по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.
24.	Разработка компьютерной системы тестирования студентов (с указанием конкретной дисциплины/предмета)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
25.	Разработка обучающей программы по дисциплине (с указанием конкретной дисциплины/предмета)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.
26.	Разработка программного обеспечения для системы информационной безопасности (на материалах конкретного предприятия / организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем;
27.	Разработка веб-приложения для регистрации посетителей (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
28.	Разработка веб-приложения для автоматизации учета клиентов (на материалах конкретного предприятия/организации)	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
29.	Разработка информационной системы «Образовательный портал» для учебного заведения	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
30.	Разработка информационной системы для управления торговыми объявлениями	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем;

		ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соединение баз данных и серверов.
31.	Разработка интернет-магазина продажи обуви	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соединение баз данных и серверов.
32.	Разработка информационной системы электронной библиотеки	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем;
33.	Разработка информационной системы «Авиакасса»	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соединение баз данных и серверов.
34.	Разработка информационной системы для автоматизации учёта и продаж в магазине игрушек	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
35.	Разработка программного обеспечения информационной системы «Астрологический сайт»	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем
36.	Автоматизация системы управления продажами электронных билетов на автотранспорт автовокзала «Йошкар-Ола»	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соединение баз данных и серверов.
37.	Разработка информационной системы магазина строительной техники	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соединение баз данных и серверов.
38.	Разработка информационной системы сети отелей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем;

		ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
39.	Разработка программного обеспечения информационной системы бронирования столов и оформления заказов в ресторане	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
40.	Разработка программного обеспечения мобильного приложения для знакомств	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
41.	Проектирование информационной системы онлайн отдела регистрации поликлиники	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
42.	Разработка информационной системы онлайн банка города Йошкар-Олы	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
43.	Разработка информационной системы «Онлайн репозиторий текстов»	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
44.	Разработка информационной системы центральной библиотеки города Йошкар-Ола	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
45.	Разработка информационной системы – анализ успеваемости учащихся колледжа	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
46.	Разработка информационной системы управления сетью спортивных магазинов	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов;

		ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
47.	Разработка информационной системы онлайн карт сельскохозяйственных угодий Республики Марий Эл	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
48.	Разработка информационной системы музыкального сайта	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
49.	Разработка новостного игрового блога	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
50.	Разработка информационной системы бронирования билетов в кинотеатр	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
51.	Разработка информационной системы «Финансовый менеджер» для автоматизации управления финансами	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
52.	Разработка программного обеспечения планирования и контроля выполнения задач в организации	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.
53.	Разработка программы-конфигуратора для сборки ПК	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.

54.	Разработка программного обеспечения исследования опросов	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.
55.	Разработка программного обеспечения информационной системы онлайн администрирования сети ресторанов	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей; ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов; ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем; ПМ.06 Сопровождение информационных систем; ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель для оказания выпускникам методической поддержки.

Порядок защиты дипломных проектов

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

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 15-20 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, в случае, если он присутствует на заседании ГЭК.

IV. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

По результатам ГИА выставляется единая оценка за демонстрационный экзамен и защиту дипломного проекта через вычисление среднего арифметического и округления полученного результата в пользу обучающегося.

4.1 Критерии оценивания демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (Приложение А).

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 75-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Критерии оценивания и количество начисляемых баллов приведены в Таблице 1.

Общее максимальное количество баллов задания демонстрационного экзамена по всем критериям оценки составляет 75.

Таблица 1 - Критерии оценки и количество начисляемых баллов

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
3	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	4,00
		Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	17,00

	Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств	4,00
ИТОГО		75,00

Результаты демонстрационного экзамена в баллах, переводятся в оценку в соответствии со Шкалой перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку (таблица 2). Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Таблица 2 – Шкала перевода результатов ДЭ в экзаменационную оценку

Оценка ГИА	Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	75	0 – 49,99%	50,00 – 64,99%	65,00 – 89,99%	90,00 – 100 %

4.2 Требования к дипломным проектам и методика их оценивания

На защиту дипломного проекта отводится до одного академического часа на одного выпускника. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад обучающегося с презентацией (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы выпускника, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК. Затем заключительное слово предоставляется выпускнику, который должен ответить на замечания рецензента и членов ГЭК.

При ответах на вопросы членов ГЭК выпускник имеет право пользоваться своей работой.

В качестве основных компонентов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы при оценивании защиты дипломного проекта членами ГЭК рассматриваются:

- К1- уровень проработки проблемы;
- К2- понимание исследуемого вопроса;
- К3- качество анализа проблемы;
- К4- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов;
- К5- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;
- К6- иллюстративность, качество презентации результатов работы;
- К7- навыки публичной дискуссии.

Особое внимание при оценивании дипломного проекта обращается на возможность практического использования данных, полученных в работе.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: глубина и точность ответов на вопросы; отзыв руководителя и оценка рецензента.

Соотнесение планируемых результатов освоения
образовательной программы (компетенции) и критериев оценивания

№	Компетенции	Критерий оценивания
1.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
2.	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
3.	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
4.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
5.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
6.	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
7.	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
8.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
9.	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
10.	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
11.	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
12.	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
13.	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
14.	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
15.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
16.	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
17.	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
18.	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и	K1,K2,K3,K4,K5,

№	Компетенции	Критерий оценивания
	средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	K6,K7
19.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
20.	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
21.	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
22.	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
23.	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
24.	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
25.	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы..	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
26.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
27.	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
28.	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
29.	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
30.	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
31.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
32.	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
33.	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
34.	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7
35.	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	K1,K2,K3,K4,K5, K6,K7

При проведении защиты дипломного проекта члену ГЭК выдается «Бланк оценивания дипломного проекта на соответствие требованиям». По каждому критерию член комиссии выставляет балл в соответствии с принятой шкалой оценивания.

Шкала оценивания

«Неудовлетворительно» (не сформирован)	«Удовлетворительно» (базовый уровень)	«Хорошо» (продвинутый уровень)	«Отлично» (высокий уровень)
балл	балл	балл	балл
менее 3*	3*	4*	5*

* Количество баллов установлено исходя из пятибалльной шкалы оценивания.

Итоговая оценка выводится в «Сводном бланке оценивания защиты дипломного проекта» непосредственно после окончания защиты дипломного проекта на основе оценивания ГЭК компетенций выпускника и защиты, выполненной им дипломного проекта. Итоговая оценка выставляется по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Государственная экзаменационная комиссия может принять решение:

- рекомендовать дипломный проект (или ее часть) к опубликованию;
- рекомендовать дипломный проект к внедрению в производство;
- рекомендовать дипломный проект к участию в конкурсе научных работ.

Критерии и показатели оценивания защиты дипломных проектов

Оценка	Критерии и показатели оценивания защиты дипломных проектов (далее - ДП)
«Отлично» /компетенции сформированы на высоком уровне	1. Уровень проработки проблемы. Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. Критическое использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований. – работа выполнена в соответствии с заданием; – содержание работы раскрывает заявленную тему исследования; – собран, изучен и проработан значительный объем источников и литературы по теме исследования; – в работе обработаны современные научные данные по проблематике исследования и интерпретированы при раскрытии и решении проблемы; – теоретическая и практическая части ДП органически взаимосвязаны; – в заключении содержатся выводы и основные результаты в соответствии с поставленными задачами, решенными в ходе выполнения ДП. 2. Понимание исследуемого вопроса. Полное понимание исследуемого вопроса. Исследуемая проблема раскрыта полностью. Тема исследования увязывается с профессиональными вопросами и задачами. 3. Качество анализа проблемы. Полный и глубокий анализ исследуемого вопроса: – на основе изученного объема источников и литературы проведен самостоятельный анализ фактического материала по исследуемой проблеме; – демонстрируется критический, осмысленный подход к анализу проблемы; – на основе проведенного анализа проблемы построены этапы (алгоритмы) решения проблемы. 4. Самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов. Самостоятельность выполнения ДП, аргументированная логика, продуманность, творческий подход к изложению материала, оригинальность и значимость полученных результатов: – на основе проведенного анализа и проработки проблемы приведены самостоятельные выводы по исследованию; – демонстрируется аргументированность проведенных исследований и сформулированных выводов ДП; – ДП имеет практическую значимость (возможность практического использования полученных результатов); – вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в

	область будущей профессиональной деятельности. 5. Степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. Высокая степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями – применяются математические методы и модели при решении исследуемой проблемы; – используются современные методы исследования; – используются методы поиска информации в Интернет и обработки результатов исследований с помощью современных информационных технологий. 6. Иллюстративность. Качество презентации результатов работы. Иллюстративность. – в презентации отражаются основные этапы и результаты ДП; – демонстрируется владение современными информационными технологиями. 7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций. Свободное владение материалом. Владение культурой мышления. – на защите проявляется свободное владение материалом ДП; – демонстрируется знание теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме; – проявляются владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений ДП.
«Хорошо» /компетенции сформированы на продвинутом уровне	1. Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. Использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований. 2. Понимание исследуемого вопроса, но ряд несущественных упущений в плане содержания. 3. Полный анализ исследуемого вопроса 4. Самостоятельность выполнения ДП, умение аргументировать, формулировать выводы и предложения, оригинальность и значимость полученных результатов. Работа имеет научную и (или) практическую значимость (для магистерской диссертации). Имеется определенная новизна полученных данных (для магистерских диссертаций). 5. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 6. Иллюстративность 7. Владение материалом ДП, проявление знания теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме. Владение культурой мышления. Навыки грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений ДП.
«Удовлетворительно» /компетенции сформированы на	1. Соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. 2. Удовлетворительный уровень понимания вопроса, но имеется ряд

базовом уровне	существенных упущений. 3. Слабые места в структуре исследования и анализе вопроса. 4. Информация представлена четко, но отсутствует оригинальность в ее изложении. 5. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 6. Иллюстративность 7. Владение материалом ДП. Владение культурой мышления. Некоторые навыки представления материала в устной и письменной формах.
«Неудовлетворительно» /компетенции не сформированы	1. Частичное соответствие ДП условиям задания на его выполнение и требованиям к ДП данного уровня. 2. Неполное понимание проблемы. 3. Работа характеризуется отсутствием тщательного анализа, наличием серьезных ошибок и несоответствий 4. Неадекватность иллюстративного материала. 5. Не владение материалом работы.

V. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

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

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

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

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

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

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

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

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

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

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии, справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК (при наличии).

VI. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1 Порядок апелляции

Состав апелляционной комиссии утвержден приказом ректора «Об утверждении составов апелляционных комиссий по программам среднего специального образования на 2026 год» от 05.11.2025 г. № 1788-ОН»

Состав апелляционной комиссии:

№	Ф.И.О.	Статус в комиссии	Должность
1	Михайлова Светлана Вениаминовна	председатель комиссии	Старший методист, преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
2	Кубашева Елена Сергеевна	член комиссии	доцент кафедры информационно-вычислительных систем факультета информатики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «ПГТУ», к.т.н.
3	Кузовков Сергей Геннадьевич	член комиссии	преподаватель Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ», к.т.н.
4	Савина Татьяна	член	преподаватель высшей квалификационной

	Анатольевна	комиссии	категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
5	Смирнова Любовь Николаевна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
6	Лёвина Юлия Вячеславовна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
7	Саначева Алина Борисовна	член комиссии	преподаватель высшей квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»
8	Филиппова Маргарита Андреевна	секретарь комиссии	преподаватель первой квалификационной категории Высшего колледжа «Политехник» ФГБОУ ВО «ПГТУ»

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии

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).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника 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.

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

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. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией, без отчисления из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

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

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.

6.2 Порядок пересдачи государственной итоговой аттестации

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

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

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, могут быть допущены для повторного участия в ГИА не более двух раз. Такие выпускники отчисляются из образовательной организации и 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.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Комплект оценочной документации для демонстрационного экзамена профильного уровня по специальности «Информационные системы и программирование» выбран комплект оценочной документации (далее - КОД) КОД 09.02.07-5-2026.

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



УТВЕРЖДЕНЫ

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

**ЕДИНЫЕ 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 09.02.07-5-2026

1. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

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

2. СТРУКТУРА КОД

Структура КОД включает:

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

3. КОД

3.1 Комплекс требований для проведения ДЭ

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

Таблица № 1

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ПА	-
ГИА	Базовый уровень
	Профильный уровень

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

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

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

Общие организационные требования:

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

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

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

Таблица № 2

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/вариативная)	Продолжительность ДЭ¹
ПА	-	Инвариантная часть	1 ч. 10 мин.
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной частей	не более 5 ч. 00 мин.

¹ Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена.

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

Таблица № 3

ЕДИНОЕ БАЗОВОЕ ЯДРО СОДЕРЖАНИЯ КОД²		
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	Умение: выполнять анализ предметной области
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Умение: добавлять, обновлять и удалять данные
	ПК. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL
		Умение: проектировать и создавать базы данных

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

Содержательная структура КОД представлена в таблице № 4.

Таблица № 4

Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ПА ³	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	№ Модуля ⁴
Инвариантная часть КОД						
Проектирование и разработка информационных систем	ПК. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Умение: выполнять анализ предметной области	■	■	■	1
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации	■	■	■	1, 4
	ПК. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему		■	■	5
	ПК. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в	Умение: разрабатывать графический интерфейс приложения		■	■	4

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

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

	соответствии с техническим заданием	Навык: программировать в соответствии с требованиями технического задания		■	■	4
	ПК. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ		■	■	4
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Умение: добавлять, обновлять и удалять данные	■	■	■	2
		Умение: выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL	■	■	■	3
	ПК. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: проектировать и создавать базы данных	■	■	■	2
Осуществление интеграции программных модулей	ПК. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества			■	6
		Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение			■	6
		Умение: организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов			■	6
	ПК. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Практический опыт: отлаживать программные модули			■	6

	ПК. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практический опыт: разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля			■	6
Вариативная часть КОД						
Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной профессиональной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся. Рекомендации по формированию вариативной части КОД, вариативной части задания и критериев оценивания для ДЭ ПУ представлены в приложении 1 к настоящему Тому 1 ОМ					■	Образовательная организация при необходимости самостоятельно формирует содержание вариативной части КОД
Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ						
№ Модуля	Наименование выполняемой задачи	ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ		
Модуль 1	Проектирование ER - диаграммы	■	■	■		
Модуль 2	Разработка базы данных на основании ER-диаграммы	■	■	■		
Модуль 3	Создание запроса	■	■	■		
Модуль 4	Разработка информационной системы		■	■		
Модуль 5	Разработка проектной документации		■	■		
Модуль 6	Интеграция программных модулей			■		

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

Таблица № 5

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

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

Таблица № 6

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁵	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
ИТОГО			25,00

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

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

Таблица № 7

№ п/п	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	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
ИТОГО			50,00

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

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

Таблица № 8

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁷	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
3	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	4,00
		Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	17,00
		Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств	4,00
ИТОГО			75,00

⁷ 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	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания ⁸	Баллы
1	Проектирование и разработка информационных систем	Сбор исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	6,00
		Произведение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	10,00
		Разработка подсистем безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	8,00
		Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	6,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	3,00
2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	Осуществление администрирования отдельных компонент серверов	6,00
		Выявление технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных и серверов	11,00
3	Осуществление интеграции программных модулей	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	4,00
		Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	17,00
		Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств	4,00

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

ИТОГО (инвариантная часть)	75,00
ВСЕГО (вариативная часть)⁹	25,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)	100,00

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

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

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

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

Таблица № 10

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

3.	Персональный компьютер в сборе/ноутбук/моноблок	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4. ОЗУ объем не менее 8Гб. ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб. сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T, компьютерный монитор, клавиатура, мышь	26.20.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	58.29.40	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	ПО среда разработки с библиотеками	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На 1 раб. место	-	1	1	шт
11.	Система управления базами данных	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
12.	Среда для управления инфраструктурой SQL	На усмотрение образовательной организации	58.29.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	На 1 раб. место	1	1	1	шт

14.	ПО для тестирования API	На усмотрение образовательной организации	58.29.14	На 1 раб. место	-	-	1	шт	
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт	
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Огнетушитель переносной	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	28.29.22	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262 н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Количество			Единица измерения		
				ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ			
Перечень оборудования									
1.	Персональный компьютер в сборе/ноутбук/моноблок	На усмотрение образовательной организации	26.20.15			1	1	1	шт
2.	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	58.29.11			1	1	1	шт

3.	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	1	1	1	шт
4.	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	1	1	1	шт
5.	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	58.29.29	1	1	1	шт
6.	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	58.29.40	1	1	1	шт
7.	Принтер лазерный или МФУ	На усмотрение образовательной организации	26.20.18	1	1	1	шт
8.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11	1	1	1	шт
9.	Стол	На усмотрение образовательной организации	31.01.12	1	1	1	шт

Перечень инструментов

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

Перечень расходных материалов

1.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	1	1	1	шт
2.	Бумага	Офисная, формат А4, белая, (пачка 250 л.)	17.12.14	1	1	1	пач

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности

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

5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования									
1.	Стул	На усмотрение образовательной организации	31.01.11.15 0	На 1 эксперта	3	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Ручка	На усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 эксперта	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики							
1.	Локальная сеть	без доступа в Интернет							
2.	Электричество на рабочие места экспертов и участников	220 В							
3.	Интернет на рабочее место главного эксперта	не менее 100 Мбит							

3.3 Примерный план застройки площадки ДЭ

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

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

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

3.4 Требования к составу экспертных групп

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

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

Таблица № 11

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

¹⁰ количество экспертов, без которого невозможно запустить проведение ДЭ

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

11	2	3
12	2	3
13	2	3
14	2	3
15	2	3
16	2	6
17	2	6
18	2	6
19	2	6
20	2	6
21	2	6
22	2	6
23	2	6
24	2	6
25	2	6

Увеличение числа рекомендуемых экспертов обусловлено:

- обеспечение скорости проведения оценки выполненных работ.

3.5 Инструкция по технике безопасности

1. Общие требования по технике безопасности.
 1. К работе на персональном компьютере допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.
 2. Во время проведения демонстрационного экзамена разрешается выполнять какие-либо действия только по указанию (с разрешения) главного эксперта, экспертов или технического эксперта.
 3. Рабочее место и оборудование следует содержать в чистоте и порядке.
 4. По вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому эксперту.
2. Требования по технике безопасности перед началом работы.
 1. Подготовить рабочее место.
 2. Отрегулировать освещение на рабочем месте, убедиться в отсутствии бликов на экране.
3. Требования по технике безопасности во время работы.
 1. При работе на ПК запрещается:
 - прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
 - переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
 - допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
 - производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
 - работать на компьютере при снятых кожухах;
 - отключать оборудование от электросети и выдергивать электровилку, держа за шнур.
 2. Не допускать посторонних разговоров и раздражающих шумов.

3. Продолжительность непрерывной работы с компьютером без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов.
4. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно - эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития познотонического утомления выполнять комплексы упражнений.

4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.

1. Во всех случаях обрыва проводов питания, неисправности заземления и других повреждений, появления гари, немедленно отключить питание и сообщить об аварийной ситуации экспертам. Не приступать к работе до устранения неисправностей.
2. При задымлении и пожаре сообщить экспертам или в городскую пожарную охрану. При необходимости покинуть помещение.
3. При получении травм или внезапном заболевании немедленно известить экспертов, организовать первую доврачебную помощь или вызвать скорую медицинскую помощь.

5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

1. Отключить питание компьютера.
2. Привести в порядок рабочее место

Организационные требования:

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

- специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок;
- особенности расположения эвакуационных выходов;

- расположение санитарных комнат;
- иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

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

3.6 Образец задания

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

Таблица № 12

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания		
		ДЭ в рамках ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Проектирование и разработка информационных систем	0 ч. 20 мин.	0 ч. 20 мин.	0 ч. 20 мин.
Модуль 2	Сoadминистрирование баз данных и серверов	0 ч. 30 мин.	0 ч. 30 мин.	0 ч. 30 мин.
Модуль 3	Сoadминистрирование баз данных и серверов	0 ч. 20 мин.	0 ч. 20 мин.	0 ч. 20 мин.
Модуль 4	Проектирование и разработка информационных систем		1 ч. 00 мин.	1 ч. 00 мин.
Модуль 5	Проектирование и разработка информационных систем		0 ч. 20 мин.	0 ч. 20 мин.
Модуль 6	Осуществление интеграции программных модулей			1 ч. 00 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		1 ч. 10 мин.	2 ч. 30 мин.	3 ч. 30 мин.

Образец задания для ДЭ в рамках ПА

Модуль 1. Проектирование ER - диаграммы

На основании документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Предприятие производит продукцию согласно установленным спецификациям и реализует готовую продукцию заказчиком. Каждая продукция имеет свою цену, зависящую от стоимости материалов.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые

первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M1.rar

Модуль 2. Разработка базы данных на основании ER-диаграммы

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Заказчики.json".

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M2.rar

Модуль 3. Создание запроса

Создайте запрос, позволяющий вычислить полную стоимость заказа покупателя с учетом следующей информации:

- количество продукции в заказе;
- стоимость всех материалов, использованных для производства данной продукции (учитывая норму расхода).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ БУ

Модуль 1. Проектирование ER - диаграммы

На основании документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Предприятие производит продукцию согласно установленным спецификациям и реализует готовую продукцию заказчиком. Каждая продукция имеет свою цену, зависящую от стоимости материалов.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M1.rar

Модуль 2. Разработка базы данных на основании ER-диаграммы

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Заказчики.json".

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M2.rar

Модуль 3. Создание запроса

Создайте запрос, позволяющий вычислить полную стоимость заказа покупателя с учетом следующей информации:

- количество продукции в заказе;
- стоимость всех материалов, использованных для производства данной продукции (учитывая норму расхода).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 4. Разработка информационной системы

Для выполнения задания рекомендуется создать в базе данных таблицу "Пользователи". Если такая таблица уже существует, необходимо внести некоторые изменения для реализации дальнейшего функционала приложения.

Разработайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей с ролями "Администратор" и "Пользователь". Форма должна содержать поля текстовые поля логин, пароль и кнопку "Войти". Поля "Логин" и "Пароль" должны быть обязательными для заполнения. При неверно введенных данных, пользователь должен получить сообщение об ошибке "Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные".

После успешной авторизации пользователь должен получить сообщение "Вы успешно авторизовались".

При аутентификации связка «логин/пароль» должна совпадать с одной из записей в таблице "Пользователи".

На страницу авторизации добавьте интерактивную капчу, в которой пользователю необходимо собрать исходное изображение из фрагментов. Метод сборки изображения может быть произвольным. После сборки изображения система проверяет правильность расположения фрагментов.

Если пазл собран верно — пользователь проходит проверку и может авторизоваться.

Если в течении 3-х раз подряд пазл собран не верно или не верно введен пароль, то учетная запись блокируется и при повторной авторизации должно появляться сообщение "Вы заблокированы. Обратитесь к администратору".

На рабочем столе пользователя с ролью "Администратор" предусмотрите функционал для добавления новых пользователей, изменения данных текущих пользователей (включая снятие блокировки). При добавлении нового пользователя следует проверять его наличие в базе данных. В случае, если пользователь с указанным логином уже существует, должно выводиться соответствующее сообщение.

Графический интерфейс необходимо разработать в соответствии с требованиями к разработке.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M4.rar

Модуль 5. Разработка проектной документации

Разработайте проектную документацию на разработанный функционал. Включите описание функционального назначения, используемые методы с указанием параметров.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Проектирование ER - диаграммы

На основании документов, представленных заказчиком, необходимо спроектировать ER-диаграмму для информационной системы. Предприятие производит продукцию согласно установленным спецификациям и реализует готовую продукцию заказчиком. Каждая продукция имеет свою цену, зависящую от стоимости материалов.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи. ER - диаграмма должна быть представлена в формате .pdf и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M1.rar

Модуль 2. Разработка базы данных на основании ER-диаграммы

Создайте базу данных на основании разработанной ER-диаграммы, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, который вам предоставлен. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения. После создания базы данных требуется импортировать данные из файла "Заказчики.json".

Необходимые приложения:

Прил_2_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M2.rar

Модуль 3. Создание запроса

Создайте запрос, позволяющий вычислить полную стоимость заказа покупателя с учетом следующей информации:

- количество продукции в заказе;
- стоимость всех материалов, использованных для производства данной продукции (учитывая норму расхода).

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 4. Разработка информационной системы

Для выполнения задания рекомендуется создать в базе данных таблицу "Пользователи". Если такая таблица уже существует, необходимо внести некоторые изменения для реализации дальнейшего функционала приложения.

Разработайте форму для авторизации зарегистрированных пользователей с ролями "Администратор" и "Пользователь". Форма должна содержать поля текстовые поля логин, пароль и кнопку "Войти". Поля "Логин" и "Пароль" должны быть обязательными для заполнения. При неверно введенных данных, пользователь должен получить сообщение об ошибке "Вы ввели неверный логин или пароль. Пожалуйста проверьте ещё раз введенные данные".

После успешной авторизации пользователь должен получить сообщение "Вы успешно авторизовались".

При аутентификации связка «логин/пароль» должна совпадать с одной из записей в таблице "Пользователи".

На страницу авторизации добавьте интерактивную капчу, в которой пользователю необходимо собрать исходное изображение из фрагментов. Метод сборки изображения может быть произвольным. После сборки изображения система проверяет правильность расположения фрагментов.

Если пазл собран верно — пользователь проходит проверку и может авторизоваться.

Если в течении 3-х раз подряд пазл собран не верно или не верно введен пароль, то учетная запись блокируется и при повторной авторизации должно появляться сообщение "Вы заблокированы. Обратитесь к администратору".

На рабочем столе пользователя с ролью "Администратор" предусмотрите функционал для добавления новых пользователей, изменения данных текущих пользователей (включая снятие блокировки). При добавлении нового пользователя следует проверять его наличие в базе данных. В случае, если пользователь с указанным логином уже существует, должно выводиться соответствующее сообщение.

Графический интерфейс необходимо разработать в соответствии с требованиями к разработке.

Необходимые приложения:

Прил_3_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M4.rar

Модуль 5. Разработка проектной документации

Разработайте проектную документацию на разработанный функционал. Включите описание функционального назначения, используемые методы с указанием параметров.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Модуль 6. Интеграция программных модулей

Для проверки данных от клиентов разработайте приложение, которое позволит провести валидацию на корректность данных. Результат проверки необходимо фиксировать в документе ТестКейс.docx.

Сначала заполните в документе ТестКейс.docx столбец "Действие" и "Ожидаемый результат" используя предоставленный текстовый редактор. Добавьте закладки в столбец "Результат". Необходимо провести валидацию ФИО клиента на вхождение запрещенных символов. Проверьте два любых критерия.

Для эмуляции отправки данных от клиента Вам необходимо запустить приложение TransferSimulator.exe. Методы эмулятора описаны в файле api_info.pdf.

Макет формы представлен на рисунке.

Рисунок - Макет окна приложения валидации данных

При нажатии на кнопку "Получить данные" данные загружаются с эмулятора и отображаются на форме.

После нажатия на кнопку "Отправить результат теста" происходит проверка данных по заполненному шаблону, и результат проверки отображается на форме и в соответствующей строке таблицы в столбце "Результат".

Важно: Разрабатывать API Вам не нужно. Используйте предоставленный API из приложения.

Необходимые приложения:

Прил_4_ОЗ_КОД 09.02.07-5-2026-M6.rar

Инструкции для ГЭ: Запустите эмулятор TransferSimulator.exe. Если окно не закрывается — значит, программа запущена успешно.

Чтобы запустить TransferSimulator.jar, откройте командную строку в папке, содержащей этот файл, и выполните команду: `java -jar TransferSimulator.jar`.

Причины возможных проблем с запуском:

- Отсутствие Java на компьютере.
- Неправильно настроены переменные среды JAVA_HOME и PATH.

Если не получается запустить ни один файл, тогда открывается интернет на рабочих месте участника с доступом только одной ссылки <http://prb.sylas.ru/TransferSimulator/fullName>.

Для тестирования API запустите Postman. Выберите метод HTTP-запроса GET из выпадающего списка слева от поля URL. Укажите URL на основании документа `api_info.pdf` дописав в конце строки метод (`http://localhost:4444/TransferSimulator/fullName`). Нажмите кнопку «Send». В результате в нижней области появится ответ эмулятора в виде JSON (если ответ не получили значит у Вас закрыт эмулятор или Вы допустили ошибки в URL).

Инструкции для ТЭ: Чтобы в Windows работал TransferSimulator.exe нужно настроить переменные окружения JAVA_HOME и PATH. Для этого:

Найти путь к установленному JDK: открыть «Проводник» и перейти в папку `C:\Program Files\Java`, внутри этой директории найти папку с установленной версией, открыть её и скопировать полный путь.

Открыть «Панель управления», перейти в «Система» → «Дополнительные параметры», нажать «Переменные».

В разделе «Системные переменные» нажать «Создать».

В поле «Имя» ввести JAVA_HOME, в поле «Значение» вставить скопированный путь.

Нажать «ОК».

Для настройки PATH в том же окне «Переменные среды» найти переменную Path, нажать «Изменить» → «Создать» и вставить путь к папке с исполняемыми файлами Java: %JAVA_HOME%\bin

После изменений рекомендуется перезагрузить компьютер, чтобы они вступили в силу.

Запустите TransferSimulator.exe. Если окно не закрывается — значит, программа запущена успешно.

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

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

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

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

Таблица № 1.1

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

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

Таблица № 1.2

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

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

Таблица № 1.3

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

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

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

Вариативная часть задания ДЭ ПУ формируется по образцу:

Вариативная часть задание для ГИА ДЭ ПУ

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

Модуль п. <Наименование выполняемой задачи>

Текст

Необходимые приложения:

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

Таблица № 1.4

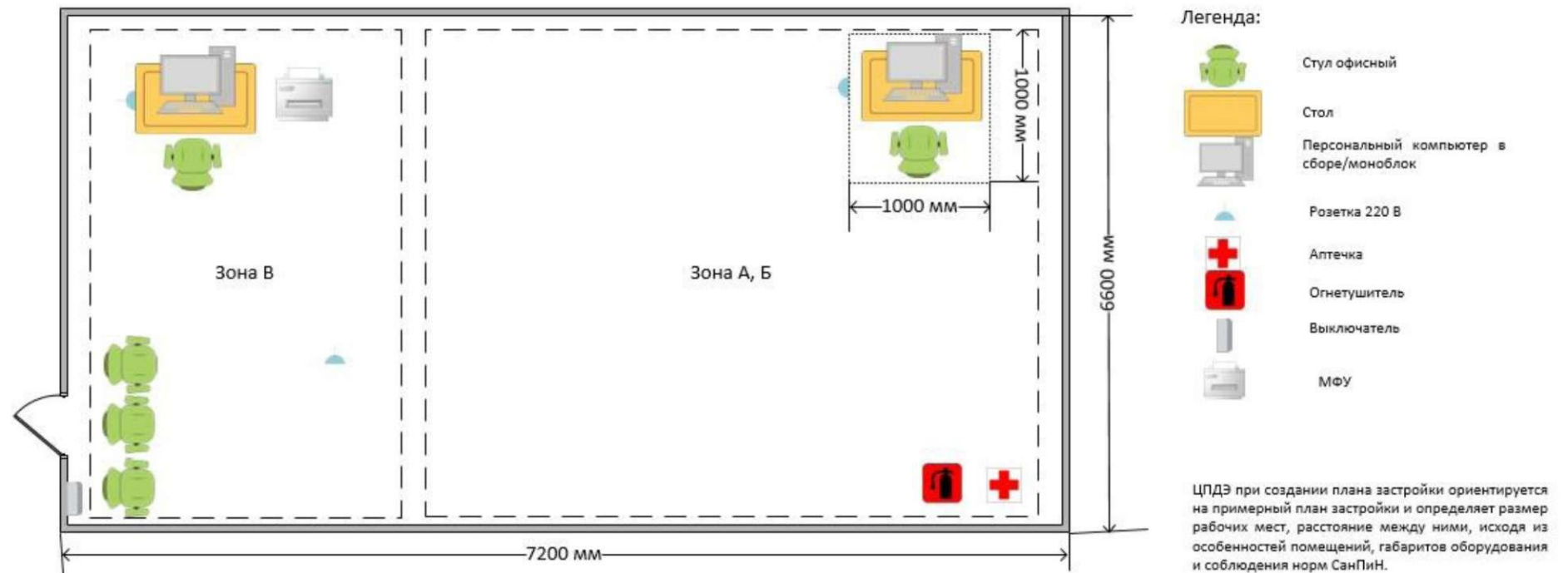
Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания (ОК, ПК)	Подкритерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Модуль	Описание оценки подкритерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: - не менее 0,5; - шаг 0,5; - не более 3.	Итоговый максимальный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

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

Таблица № 1.5

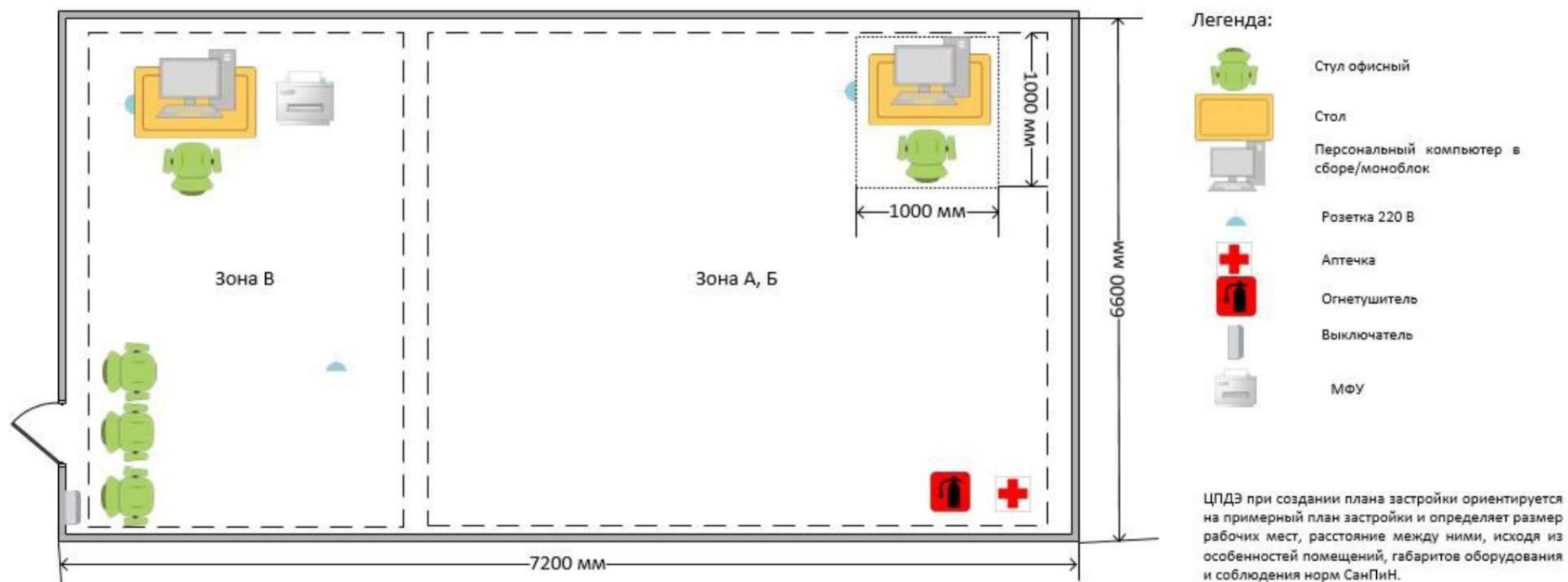
Схема оценивания	2 балла	действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям
	1 балл	действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки)
	0 баллов	действие (операция) не выполнено, результат отсутствует

Примерный план застройки площадки ДЭ, проводимого в рамках ПА



Приложение 3 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ БУ, проводимого в рамках ГИА



Приложение 4 к Тому 1
оценочных материалов

Примерный план застройки площадки ДЭ ПУ, проводимого в рамках ГИА

