

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
к ОПОП по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация
администратор баз данных

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
2.1. Структура комплекта оценочной документации	6
2.2. Организационные требования	6
2.3. Рекомендуемое содержание КОД.....	7
2.4. Требования к оцениванию	8
2.5. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибальную	8
3. Организация и проведение защиты дипломного проекта	8
3.1. Структура и содержание дипломного проекта	9
3.2. Порядок оценки результатов дипломного проекта	9
4. Порядок апелляции государственной итоговой аттестации	10
5. Повторная государственная итоговая аттестация	11
Приложение 1 Примерный план проведения демонстрационного экзамена	12
Приложение 2 Фонды оценочных средств ДП	15
Приложение 3 Образец рецензии на дипломный проект	22
Приложение 4 Образец отзыва руководителя на дипломный проект	24
Приложение 5 Образец задания на дипломный проект	25

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация администратор баз данных разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация администратор баз данных, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация администратор баз данных соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация администратор баз данных присваивается квалификация: администратор баз данных.

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ВД.04 Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
ВД.05 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Таблица 2 - Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК.01.01 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК.01.02 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК.01.03 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК.01.04 Выполнять тестирование программных модулей
	ПК.01.05 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	ПК.01.06 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Осуществление интеграции программных модулей	ПК.02.01 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК.02.02 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
	ПК.02.03 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
	ПК.02.04 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
	ПК.02.05 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК.04.01 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	ПК.04.02 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК.04.03 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

	ПК.04.04 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК.07.01 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
	ПК.07.02 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
	ПК.07.03 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
	ПК.07.04 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
	ПК.07.05 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК.11.01 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
	ПК.11.02 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК.11.03 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК.11.04 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК.11.05 Администрировать базы данных
	ПК.11.06 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация администратор баз данных, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

Объем ГИА составляет 72 часов (2 недели). Период проведения ГИА определяется календарным учебным графиком.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

2. Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке

кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

2.1. Структура комплекта оценочной документации

КОД должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2.2. Организационные требования

1. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

2. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

4. 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.

5. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

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

8. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого

организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

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

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

2.3. Рекомендуемое содержание КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Практический опыт: обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы Умение: выполнять анализ предметной области
	ПК 5.2: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему Умение: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
	ПК 5.4: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Умение: проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям Умение: решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Практический опыт: разрабатывать тестовые сценарии программного средства

	ПК 2.5: Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
Сопровождение информационных систем	ПК 6.1: Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Практический опыт: выполнять разработку обучающей документации информационной системы
Соадминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.2: Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Умение: осуществлять основные функции по администрированию баз данных
		Умение: проектировать и создавать базы данных
<p>Вариативная часть КОД формируется образовательными организациями на основе реализуемой основной образовательной программы СПО и с учетом квалификационных требований, заявленных конкретными организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.</p>		

2.4. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов - 100.

2.5. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка в баллах (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

3. Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

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

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

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

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

Примерная тематика дипломных проектов

1. разработка информационных систем;
2. разработка веб-приложений;
3. разработка мобильных приложений;
4. разработка интернет-магазина;
5. разработка приложений.

3.1. Структура и содержание дипломного проекта

Дипломный проект должен содержать:

- пояснительную записку
 - титульный лист;
 - содержание;
 - введение;
 - основная часть;
 - заключение;
 - список использованных источников;
 - приложения.
- задание на дипломный проект (приложение 5);

3.2. Порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломный проект оценивается на основании:

- отзыва руководителя;
- отзыва рецензента;
- коллегиального решения ГЭК.

Отзыв руководителя дипломного проекта (приложение 4) и рецензия на ДП (приложение 3) формируется на основе критериев, представленных в приложении 2. В отзыве и рецензии отражается оценивание пояснительной записки и функционала программного продукта в бальной системе. Критерии оценивания пояснительной записки представлены в приложении 2 таблица 1. Оценивание функционала программного продукта осуществляется в соответствии с тематикой дипломного проекта на основе критериев, представленных в приложении 2 таблицах 2-7. Итоговый балл рассчитывается путем суммирования всех набранных баллов и перевода их из столбальной шкалы в пятибалльную согласно таблице 8 приложения 2.

Защита дипломного проекта оценивается на основании:

№	Критерий	Оценка		
		«3»	«4»	«5»
1.	Презентация			
1.1.	общий дизайн: текст легко читается, цвет, фон соответствует тексту и графическим изображениям			✓
1.2.	отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок		✓	✓
1.3.	презентация структурирована, наблюдаются логика изложения	✓	✓	✓
1.4.	в презентации присутствуют слайды, доступно поясняющие разработанный обучающимся технологический процесс	✓	✓	✓
2.	Речь			
2.1.	ясность и логичность изложения доклада		✓	✓
2.2.	грамотное использование профессиональной терминологии			✓
2.3.	речь в соответствии с презентацией	✓	✓	✓
3.	Ответы на вопросы комиссии			
3.1.	ясность и логичность изложения	✓	✓	✓
3.2.	грамотное использование профессиональной терминологии		✓	✓
3.3.	уверенные и аргументированные ответы на вопросы членов комиссии	✓	✓	✓
3.4.	при демонстрации проекта сделан акцент на наиболее значимых аспектах			✓

4. Порядок апелляции государственной итоговой аттестации

1. По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

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

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

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

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

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

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

5. Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

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

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

7. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

5. Повторная государственная итоговая аттестация

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Приложения:

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников.

Приложение 1 Примерный план проведения демонстрационного экзамена

Примерный план проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) профильного уровня в рамках ГИА в 20__ – 20__ учебном году

Специальность _____,
 квалификация _____, группы _____.
 Место расположения центра проведения демонстрационного экзамена(далее – ЦПДЭ) – _____

Дата	Мероприятие	Рабочее время
<small>указать</small>		
Подготовительный день		
____.____.20__	Получение главным экспертом задания и критериев оценки ДЭ в цифровой системе оценивания (ЦСО).	00:00
	Проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта. Заполнение акта готовности ЦПДЭ.	00:00
	Регистрация и ознакомление лиц, допущенных в ЦПДЭ с возложенным на них функционалом, проведение инструктажа по охране труда и безопасности производства, заполнение протокола о регистрации лиц, допущенных в ЦПДЭ.	00:00
	Распределение обязанностей по проведению ДЭ между членами экспертной группы, заполнение протокола распределения обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения ДЭ.	00:00
	Допуск (указать № группы) обучающихся на площадку. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства.	00:00
	Ознакомление обучающихся с рабочим местом и оборудованием, правилами ДЭ, ознакомление с планом проведения ДЭ, заполнение протокола распределения рабочих мест между участниками ДЭ, сбор подписей обучающихся в протоколе.	00:00
	Формирование оценочных групп в ЦСО.	00:00
	Регистрация обучающихся ДЭ, формирование листов регистрации на каждого обучающегося, сбор подписей.	00:00
	Загрузка акта готовности ЦПДЭ.	00:00
	Распечатка заданий для студентов.	00:00
	Получение главным экспертом задания и критериев оценки ДЭ в ЦСО.	00:00
	Проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, технического эксперта. Заполнение акта готовности ЦПДЭ.	00:00

	Регистрация и ознакомление лиц, допущенных в ЦПДЭ с возложенным на них функционалом, проведение инструктажа по охране труда и безопасности производства, заполнение протокола о регистрации лиц, допущенных в ЦПДЭ.	00:00
	Распределение обязанностей по проведению ДЭ между членами экспертной группы, заполнение протокола распределения обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения ДЭ.	00:00
День проведения ДЭ		
____.____.20__	Ознакомление экспертов с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления экспертов с требованиями охраны труда и безопасности производства.	00:00
	Допуск главным экспертом (указать № группы) обучающихся в ЦПДЭ на основании документа, удостоверяющего личность. Ознакомление обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства, заполнение протокола ознакомления обучающихся с требованиями охраны труда и безопасности производства. Повторное ознакомление с правилами проведения ДЭ.	00:00
	Ознакомление главным экспертом (указать № группы) обучающихся с заданием ДЭ, выдача копии задания ДЭ. Подписание протокола об ознакомлении обучающихся демонстрационного экзамена с оценочными материалами и заданием. Далее обучающиеся занимают рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест и приступают к выполнению после объявления главным экспертом о начале ДЭ. Время начала ДЭ фиксируется в протоколе проведения ДЭ.	00:00
	Выполнение задания ДЭ. Время начала ДЭ обучающихся фиксируется в протоколе проведения ДЭ. Главный эксперт сообщает обучающимся о времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут.	00:00
	Технический перерыв.	00:00
	Продолжение выполнения задания ДЭ. Время завершения ДЭ обучающихся фиксируется в протоколе проведения ДЭ. Главный эксперт сообщает обучающимся о времени выполнения задания ДЭ за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения задания обучающиеся прекращают любые действия по выполнению задания ДЭ.	00:00
	Обед	00:00
	Распечатка оценочных ведомостей для рукописного ввода оценок главным экспертом (для каждой группы). Передача ведомостей экспертной группе.	00:00
	Оценка результатов выполнения задания ДЭ (для каждой группы) членами экспертной группы в присутствии члена ГЭК, не входящего в экспертную группу, заполнение оценочной ведомости	00:00

	Внесение главным экспертом баллов в ЦСО, сверка внесенных оценок в ЦСО с рукописными ведомостями, блокировка оценок в ЦСО, заполнение и подписание итогового протокола проведения ДЭ. Загрузка протокола проведения ДЭ в ЦСО	00:00
	Завершение ДЭ в ЦСО	00:00
	Объявление результатов ДЭ	00:00

Приложение 2 Фонды оценочных средств ДП

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДП

Таблица 1 – Оценивание пункта пояснительной записки

Критерий	Балл
Раздел: Оформление пункта введение	3
объем не менее 1 страницы	0,75
отражает актуальность дипломного проекта	0,75
прописаны цель (цели)	0,75
выделены задачи в соответствии с целью(целями)	0,75
Раздел: Описание предметной области	4
описание основных процессов предметной области	1
определены объекты	1
определены основные атрибуты объектов	1
участники процесса и их роли	1
Раздел: Обзор инструментов, используемых в проектировании и разработке программного обеспечения	5
определен перечень инструментов для проектирования	2
определен перечень инструментов для разработки	2
описан перечень выбранных инструментов	1
Раздел: Определение архитектуры программного обеспечения	3
определена и описана архитектура в соответствии с заданием на ДП	2
выделены особенности данной архитектуры	1
Раздел: Составление технического задания	15
отражает основные пункты в соответствии с ГОСТ	0,3
описаны общие сведения, цели и задачи	0,5
указаны основания для разработки	0,5
описано назначение ПО	1
описаны функциональные требования	4
описаны технические требования	2
описаны эксплуатационные требования	2
указаны требования к техническому обеспечению	2
указаны требования к программному обеспечению	1,7
описаны организационно-технические требования (этапы разработки)	1
Раздел: Проектирование программного продукта	10
представлена диаграмма прецедентов	3
представлена диаграмма потоков данных	3
описаны всех представленные диаграммы	3
представлен вывод по построению диаграмм	1
Раздел: Проектирование базы данных	21
представлена инфологическая модель базы данных	3
определена нормальная форма разработанной базы данных	4
представлена er-модель (не менее 5 таблиц)	5
представлено использование триггеров и представлений с обоснованием их использования	6

представлено описание таблиц базы данных с указанием типа данных, назначения, отметкой первичного и/или внешнего ключа	3
Раздел: Проектирование пользовательского интерфейса	5
представлены прототипы минимум 5 окон	3
представлено описание прототипов	2
Раздел: Разработка программного продукта	13
представлено описание реализации клиентской части	2,5
представлено описание реализации базы данных	2
представлено описание серверной части	2,5
читабельность предоставленного исходного кода	2
представлены комментарии к каждой функции, которые описывают их назначение	2
приложение с листингом программного кода	2
Раздел: Тестирование программного продукта	10
представлен сценарий тестирования (минимум 2 теста без учета страницы регистрации, авторизации, восстановления пароля)	3
корректно определен(ы) вид(ы) тестирования	2
представлены тестовые наборы в соответствии со сценарием тестирования	5
Раздел: Руководство пользователя	4
представлено описание установки и запуска программного продукта	1
представлено руководство пользователя для всех ролей программного обеспечения	3
Раздел: Стоимость разработки и внедрения программного продукта	3
представлен расчет себестоимости проекта	2
представлен расчет цены проекта	1
Раздел: Заключение	2
отражены основные результаты, полученные в ходе разработки	1
представлен вывод о проделанной работе, в соответствии с целями и задачами, указанными в "Введение"	1
Раздел: Список используемых источников	2
оформлен в соответствии с ГОСТ	0,5
присутствие актуальных источников, отражающих использование современных технологий в разработке программных продуктов и веб технологий (например, публикации последних 5–7 лет, если это уместно для темы)	0,5
соответствие источников теме работы и пояснительной записке (средства разработки соответствуют литературе)	1

Таблица 2 – Оценивание функционала информационной системы

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	15	
2.	Авторизация пользователей.	10	

3.	Разграничение прав доступа.	10	
4.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам	10	
5.	Функции фильтрации по различным параметрам	10	
6.	Функции поиска данных	10	
7.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных	10	
8.	Формирование отчетов (минимум 2 отчета) с функцией экспорта данных (формат PDF, Word, Excel и т.п.)	15	
9.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.)	10	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			
1.	Регистрация пользователей	10	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		10	

Таблица 3 – Оценивание функционала веб-приложения

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	15	
2.	Авторизация пользователей.	15	
3.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам	15	
4.	Функции фильтрации по различным параметрам	15	
5.	Функции поиска данных	10	
6.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных	15	
7.	Формирование отчетов (минимум 2 отчета) с функцией экспорта данных (формат PDF, Word, Excel и т.п.)	15	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			

1.	Регистрация пользователей	10	«Отсутствует» или указать балл
2.	Разграничение прав доступа	10	«Отсутствует» или указать балл
3.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.) (если предусмотрена техническим заданием)	15	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		35	

Таблица 4 – Оценивание функционала интернет-магазина

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/ руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	10	
2.	Авторизация пользователей.	5	
3.	Регистрация пользователей.	5	
4.	Разграничение прав доступа.	10	
5.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам.	10	
6.	Функции фильтрации по различным параметрам.	10	
7.	Функции поиска данных.	5	
8.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных.	15	
9.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.)	10	
10.	Функция корзины с возможностью изменять количество, добавлять и удалять элементы.	5	
11.	Функция оформления заказа с возможностью указания способа оплаты, способа доставки.	5	
12.	Функция просмотра истории заказов с детальным отображением способа оплаты, способа доставки, перечня позиций заказа, их ценой, количеством и суммой.	10	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			

1.	Формирование отчетов (минимум 2 отчета) с функцией экспорта данных (формат PDF, Word, Excel и т.п.).	15	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		15	

Таблица 5 – Оценивание функционала мобильного приложения

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/ руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	20	
2.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам	15	
3.	Функции фильтрации по различным параметрам	15	
4.	Функции поиска данных	15	
5.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных	15	
6.	Система уведомлений о событиях приложения	20	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			
1.	Регистрация пользователей	10	«Отсутствует» или указать балл
2.	Авторизация пользователей	10	«Отсутствует» или указать балл
3.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.) (если предусмотрена техническим заданием)	15	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		35	

Таблица 6 – Оценивание функционала электронного учебного пособия

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/ руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	15	

2.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам.	15	
3.	Функции фильтрации по различным параметрам.	10	
4.	Функции поиска данных.	5	
5.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных.	10	
6.	Регистрация.	10	
7.	Авторизация.	10	
8.	Разграничение прав доступа.	10	
9.	Задания для самопроверки, тесты с автоматической проверкой и возможностью повторного прохождения.	10	
10.	Функция просмотра результата тестирования.	5	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			
11.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.) (если предусмотрена техническим заданием)	15	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		15	

Таблица 7 – Оценивание функционала приложения

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента/руководителя
Обязательный набор функций			
8.	Использование базы данных (реляционная или не реляционная – документно-ориентированная). Количество таблиц (документов) не менее 5.	15	
9.	Авторизация пользователей.	15	
10.	Операции с отображением данных с возможностью сортировки по параметрам	15	
11.	Функции фильтрации по различным параметрам	15	
12.	Функции поиска данных	10	
13.	Операции создания, изменения и удаления данных с обеспечением целостности данных	15	
14.	Формирование отчетов (минимум 2 отчета) с функцией экспорта данных (формат PDF, Word, Excel и т.п.)	15	
Итого:		100	
Дополнительный набор функций			

4.	Регистрация пользователей	10	«Отсутствует» или указать балл
5.	Разграничение прав доступа	10	«Отсутствует» или указать балл
6.	Интеграция с дополнительными модулями (система онлайн оплаты, системы авторизации через внешние сервисы, сервисы для работы с онлайн-картами и т.п.) (если предусмотрена техническим заданием)	15	«Отсутствует» или указать балл
Итого:		35	

Таблица 8 – Схема перевода результатов из столбальной шкалы в пятибальную

Оценка в баллах (пятибальная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%

Приложение 3 Образец рецензии на дипломный проект

ОБРАЗЕЦ РЕЦЕНЗИИ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

РЕЦЕНЗИЯ

На дипломной проект

обучающегося

_____ (фамилия, имя, отчество дипломанта)

группы _____ специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

на тему: _____

Рецензент: _____

(должность, звание, место работы)

_____ (фамилия, имя, отчество рецензента)

Объём проекта:

Пояснительная записка оформлена: _____ на ___ листах

Приложения оформлены: _____ на ___ листах

Пояснительная записка

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента
1.	Раздел:		
1.1	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	

Функционал программного продукта (Тип программного продукта)

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл рецензента
Обязательный набор функций			
1.	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	
Дополнительный набор функций			
1.	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	

Замечания рецензента

Заполнение обязательно

Баллы _____

Оценка _____

Рецензент

(фамилия, имя, отчество рецензента)

_____ Подпись, дата

М.П.

Приложение 4 Образец отзыва руководителя на дипломный проект
ОБРАЗЕЦ ОТЗЫВА РУКОВОДИТЕЛЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»
(ГБПОУИО «ИАТ»)

О Т З Ы В

руководителя дипломного проектирования на дипломный проект
ФИО обучающегося

Тема дипломного проекта

Пояснительная записка

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл руководителя
1.	Раздел:		
1.1	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	

Функционал программного продукта (Тип программного продукта)

№	Критерий	Максимальный Балл	Балл руководителя
Обязательный набор функций			
1.	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	
Дополнительный набор функций			
1.	Критерий 1	1	
...	
Итого:		...	

Замечания руководителя

Заполнение обязательно

Баллы _____

Оценка _____

Руководитель дипломного проекта

Подпись, дата

Приложение 5 Образец задания на дипломный проект

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

**Министерство
образования Иркутской
области**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»
(ГБПОУИО «ИАТ»)

РАССМОТРЕНО

на заседании ВЦК ИСП ИС

Протокол №... от2025 г.

председатель _____

Н.Р. Карпова

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ Е.А. Коробкова, к.т.н.

..... 2025 г.

ЗАДАНИЕ

на дипломное проектирование

Студенту ФИО группы

Тема дипломного проекта: ... «.....»

Дата выдачи задания 2025 г.

Срок окончания проекта 18 мая 2025 г.

Руководитель: _____
(подпись, дата)

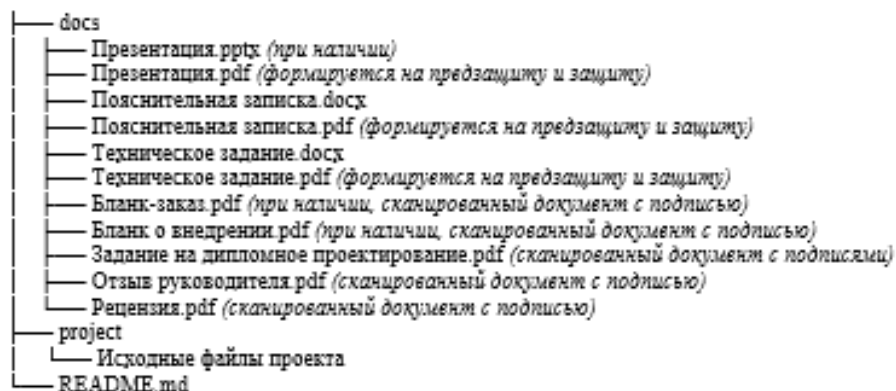
(ФИО)

Студент: _____
(подпись, дата)

(ФИО)

- I. **Выполнить анализ предметной области дипломного проекта и представить описание по структуре:**
 - a. Определить объекты, атрибуты объектов и связи между объектами.
 - b. Выделить роли и прописать их функционал.
- II. **Провести анализ инструментов реализации проекта по структуре:**
 - a. Определены средства проектирования проекта:
 - 1 Для программного продукта.
 - 2 Для проектирования базы данных.
 - 3 Для проектирования прототипов.
 - b. Определены средства реализации:
 - 1 Языки программирования.
 - 2 Среды программирования.
 - 3 Фреймворки проекта (для клиентской и серверной части).
 - c. Определена СУБД.
 - d. Определены инструменты тестирования программного продукта.
 - e. Представлены сравнения инструментов реализации дипломного проекта и выводы.
- III. **Составить техническое задание на разработку проекта в соответствии с ГОСТ с обязательным отражением:**
 - a. Требования к программному продукту (функциональные требования).
 - b. Требования к техническому и программному обеспечению.
- IV. **Выполнить проектирование проекта и представить описание этапа проектирования по структуре:**
 - a. Определена и описана архитектура программного продукта (представлено изображение и описаны особенности).
 - b. Спроектирован программный продукт с диаграммами и представлено их описание:
 - 1 Диаграмма вариантов использования (USES CASE).
 - 2 Диаграмма потоков данных (DFD).
 - c. Спроектирована база данных:
 - 1 Инфологическая модель.
 - 2 ER-диаграмма (с описанием каждой таблицы (указание атрибутов, тип полей и описание)).
 - d. Спроектированы пользовательские интерфейсы:
 - 1 Прототипы основных окон программного продукта (не менее 5).
- V. **Разработать программный продукт в соответствии с требованиями:**
 - a. ...
 - b.
 - c.
- VI. **Написать руководство пользователя для каждой роли.**
- VII. **Провести тестирование программного продукта по структуре:**
 - a. Сценарий тестирования.
 - b. Вид тестирования.
 - c. Тестовые наборы.
 - d. Вывод по этапу тестирования.
- VIII. **Расчитать стоимость разработки и внедрения программного продукта в соответствии с методическими рекомендациями по экономической части.**
- IX. **Составить пояснительную записку к работе с отражением всех пунктов работы.**
- X. **Представить внедрение и сопровождение программного продукта (при необходимости).**

XI. Разместить материалы дипломного проекта в репозитории студента с названием DP на сервере техникума на <http://gitlab.irkat.ru> по структуре:



XII. Представить материалы дипломного проекта на рецензию и защиту дипломного проекта.

- а) Техническое задание на разработку (прикладываем документ).
- б) Бланк-заказ (если имеется). Бланк о внедрении (если имеется).
- в) Пояснительная записка.
- г) Презентация.
- д) Материалы размещенные в репозитории студента с названием DP на сервере техникума (<http://gitlab.irkat.ru>)
- е) Отзыв руководителя на дипломный проект.
- ж) Рецензия на дипломный проект.

**Индивидуальный график выполнения дипломного проекта обучающегося
ФИО, группа**

(является приложением к заданию на дипломное проектирование)

**Процент выполнения дипломного проекта основывается на файлах,
загруженных в репозиторий DP, в соответствии с пунктом XI.**

Этапы	20%	30%	40%	70%	80%	90%	100%
Провести предпроектное исследование.	22.02						
Составить техническое задание на разработку программного продукта в соответствии с ГОСТ.		28.02					
Провести проектирование программного продукта.			15.03				
Разработать программный продукт.				30.04			
Выполнить тестирование и отладку программного продукта.					06.05		
Разработать документы для программного продукта.						16.05	
Составить пояснительную записку.							18.05
	22.02	28.02	15.03	30.04	06.05	16.05	18.05
Подпись руководителя дипломного проекта							

С графиком ознакомлен _____ (ФИО)

Дата _____

(обучающийся должен быть ознакомлен с графиком в течение трех рабочих дней от начала преддипломной практики)