



Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Екатеринбургский техникум «Автоматика»



Утверждаю:  
Директор ГАПОУ СО «ЕТ  
«Автоматика»

П.Е. Майкова  
2026г

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по основной профессиональной образовательной программе  
среднего профессионального образования  
(подготовке специалистов среднего звена)

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
в форме демонстрационного экзамена профильного уровня  
и защиты дипломного проекта

**Квалификация:** программист  
**Срок подготовки:** 2 года 10 месяцев

Екатеринбург, 2026 г

## АННОТАЦИЯ

Программа Государственной Итоговой Аттестации (далее ГИА) разработана для выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - программист

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Составитель:

Руководитель ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование и государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», **Веснина Ольга Вячеславовна;**

Правообладатель программы ГИА по ППСЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, ул. Надеждинская, 24. Тел: 8 (343) 227-72-99

Рассмотрено на заседании педагогического совета

«19» декаб 2025 года

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ГЭК  /Шутова Нина Николаевна

«19» сентяб 2026 г.



Министерство образования Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Утверждаю:  
Директор ГАПОУ СО «ЕТ  
«Автоматика»  
\_\_\_\_\_/ П.Е. Майкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**по основной профессиональной образовательной программе**  
**среднего профессионального образования**  
**(подготовке специалистов среднего звена)**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**в форме демонстрационного экзамена профильного уровня**  
**и защиты дипломного проекта**

**Квалификация:** программист  
**Срок подготовки:** 2 года 10 месяцев

Екатеринбург, 2026 г

## АННОТАЦИЯ

Программа Государственной Итоговой Аттестации (далее ГИА) разработана для выпускников по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация - программист

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Составитель:

Руководитель ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование и государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», **Веснина Ольга Вячеславовна;**

Правообладатель программы ГИА по ППССЗ 09.02.07 Информационные системы и программирование: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, ул. Надеждинская, 24. Тел: 8 (343) 227-72-99

Рассмотрено на заседании педагогического совета

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2025 года

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ГЭК \_\_\_\_\_ /Шутова Нина Николаевна

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2026 г.

## Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Форма проведения государственной (итоговой) аттестации (ГИА): .....	4
3. Объем времени на подготовку и проведение ГИА: .....	5
4. Сроки проведения ГИА:.....	5
5. Условия допуска к ГИА: .....	5
6. Материалы (документы) необходимые для работы ГЭК. ....	5
7. Организация выполнения дипломного проекта. ....	5
8. Организация проведения ДЭ.....	9
9. Требования к содержанию КОД. ....	10
10. Продолжительность ДЭ.....	13
11. Критерий и схема оценивания. ....	14
12. Перевод баллов в оценку.....	15
13. Количество экспертов.....	15
14. План застройки площадки.....	15
15. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания. ....	16
16. Образец задания демонстрационного экзамена.....	Ошибка! Закладка не определена.
17. Инструкция по технике безопасности .....	Ошибка! Закладка не определена.
18. Порядок подачи и рассмотрения апелляции. ....	31
19.Список рекомендуемых источников информации .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	39
ПРИЛОЖЕНИЕ Е .....	41

## 1. Общие положения

Программа Государственной Итоговой Аттестации (далее ГИА) по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с обновлениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44936);

- Приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"(с изменениями и дополнениями);

- КОД 09.02.07-2-2026 Программист;

- Порядком проведения ГИА выпускников ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»;

- Основной образовательной программой 09.02.07 Информационные системы и программирование, год начала подготовки 2023;

Список используемых сокращений:

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

ДЭ - демонстрационный экзамен

ДЭ ПУ - демонстрационный экзамен профильного уровня

КОД - комплект оценочной документации

ОК - общая компетенция

ОМ - оценочный материал

ПК - профессиональная компетенция

СПО - среднее профессиональное образование

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования

ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена

## **2. Форма проведения государственной (итоговой) аттестации (ГИА):**

демонстрационный экзамен (далее - ДЭ) и защита дипломного проекта (далее ПД).

## **3. Объем времени на подготовку и проведение ГИА:**

Государственная итоговая аттестация - 6 недель.

## **4. Сроки проведения ГИА:**

4.1. Сроки проведения Государственной итоговой аттестации с 18.05.2026 по 30.06.2026

4.3. Расписание проведения ГИА утверждается директором техникума и доводится до сведения студента не позднее, чем за 2 недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

4.4. План проведения ДЭ утверждается за 20 дней до даты проведения ДЭ.

4.5. Образовательная организация знакомит выпускников с планом проведения ДЭ за 5 дней.

## **5. Условия допуска к ГИА:**

5.1. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование .

## **6. Материалы (документы) необходимые для работы ГЭК.**

6.1. На заседания государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- Порядок проведения ГИА выпускников ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»;
- Программа ГИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование на 2025 год;
- Приказ директора техникума о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- Сведения об успеваемости студентов (сводная ведомость);
- Зачетные книжки студентов;
- План проведения ДЭ;
- Протокол ДЭ по 100 бальной системе;
- Протокол перевода оценок 100 бальной системы оценивания в 5 бальную систему оценивания;
- Книга Протоколов заседания Государственной аттестационной комиссии;
- другие рабочие документ.

## 7. Организация выполнения дипломного проекта.

7.1. Задание на ДП формирует руководитель дипломного проекта, назначенный приказом директора техникума, исходя из содержания одного или нескольких профессиональных модулей и индивидуальных результатов практик обучающегося.

7.2. Примерная тематика ДП:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;

Осуществление интеграции программных модулей;

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;

Разработка, администрирование и защита баз данных.

7.3. В соответствии с полученным заданием выпускник по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по квалификации «программист» в процессе выполнения ДП должен продемонстрировать компетенции по видам деятельности представленных в таблице 1.

Таблица 1.

<b>Виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>
ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

<p>ВД.02</p> <p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p> <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p> <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
<p>ВД. 6</p> <p>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p> <p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p> <p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p> <p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p> <p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>
<p>ВД. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p> <p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p> <p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>

7.4. Дипломный проект состоит из двух частей Пояснительной записки и Приложений.

Примерная структура пояснительной записки:

Титульный лист.

Задание на ДП.

Оглавление.

Введение.

1. Глава.

2. Глава.

3. Глава.

Заключение.

Литература.

Приложение.

Структура Приложений определяется выбранной тематикой дипломного проекта.

7.5. Краткое описание содержания разделов ДП.

Титульный лист - На титульном листе указывается наименование министерства, наименование образовательного учреждения, вид работы, наименование темы, автор работы, курс, группа, специальность, руководитель, город, год выполнения ДП.

Оглавление - в оглавлении последовательно излагаются названия разделов, подразделов ДП, при этом формулировки должны соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и отражать ее внутреннюю логику.

Введение - во введении дается краткое обоснование актуальности темы ДП, формулируются основные цели и задачи, определяется место проведения исследовательской работы, описывается объект и предмет исследования, кратко излагаются основные методы исследования (объем введения 1-2 стр.).

Главы – в основных главах даются пояснения и обоснования выбранной технологий моделирования, проектирования и программирования, видов тестирования и перечня программно-технической документации информационной системы по теме ДП (текст 20 - 50 стр.).

Заключение - выводы о степени выполнения поставленных задач.

Список литературы - может включать до 10-15 источников учебной, научно-технической, нормативной литературы, а также интернет источников опубликованных преимущественно за последние 5 лет.

Приложения – содержат формы исходных документов, графические и табличные модели, схемы программ, код программ с комментариями, руководства пользователей, программу и результаты тестирования, дистрибутивы ПО и т.д.

7.6. Примерный график выполнения дипломного проекта для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен в Таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Этапы работы	Срок выполнения (представления руководителю ВКР)
1.	Подготовка Пояснительной записки и Приложений.	18.05-01.06.2026
2.	Нормоконтроль пояснительной записки.	02-08.06.2026
3.	Подготовка отзыва на ДП руководителем.	09-15.06.2026
4.	Рецензирование ДП.	09-15.06.2026
5.	Защита ДП.	16-29.06.2026

#### 7.7. Защита дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта одного студента отводится до 20 минут. Процедура защиты включает чтение отзыва и рецензии, доклад студента (не более 10 минут), вопросы членов ГЭК, ответы студента.

Результаты Государственной итоговой аттестации, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

### 8. Организация проведения ДЭ.

8.1 Демонстрационный экзамен в рамках ГИА в 2026 году для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием оценочных материалов демонстрационного экзамена профильного уровня КОД 09.02.07-2-2026 Программист.

8.2. 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.

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

ДЭ.

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

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

8.6. ЦПДЭ для проведения ДЭ в 2026 году по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование располагается на территории образовательной организации, по адресу г.Екатеринбург ул. Надеждинская 24, кабинет № 219.

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

8.8. 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.

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

8.10. 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.

8.11. 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.

8.12. 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.

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

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

## 9. Требования к содержанию КОД.

9.1. 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

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

9.2 Содержательная структура КОД для ДЭ ПУ представлена в таблице № 4

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ ПУ	Модуль
--	-----------------------------	--	-----------	--------

сти)				
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■	1
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного Продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■	1
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	■	1
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Умение: создавать объекты баз данных в современных СУБД	■	2
		Практический опыт: использовать средства заполнения базы данных	■	2
	ПК: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Практический опыт: работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных	■	2
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта	■	3
		Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	■	3

	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации	■	3
Осуществление интеграции программных модулей	ПК. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Умение: использовать выбранную систему контроля версий	■	4
		Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение	■	4
	ОК. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	■	4

**Перечень модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ**

<b>№ Модуля</b>	<b>Наименование выполняемой задачи</b>	<b>ГИА ДЭ ПУ</b>
Модуль 1	Модуль 1 Разработка базы данных средствами СУБД	■
Модуль 2	Разработка алгоритма и создание приложения	■
Модуль 3	Разработка последовательного пользовательского интерфейса. Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.	■
Модуль 4	Добавление в функционал Администратора и Менеджера возможность работы с заказами	■

## **10. Продолжительность ДЭ.**

10.1 Продолжительность ДЭ ПУ для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в 2026 году представлена в таблице № 5.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	инвариативный	4 ч. 00 мин.

## 11. Критерий и схема оценивания.

11.1 Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ в рамках ГИА в 2026 году для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлена в таблице № 6

Таблица № 6

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	2
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	11
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	2
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6
		Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	4
3	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	24
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	1
4	Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение интеграции модулей в программное обеспечение	23
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2
ИТОГО			75,00

## 12. Перевод баллов в оценку.

12.1 Результаты ДЭ, определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

12.2 По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

12.3 Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Отметка «5» - от 67,5 до 75 баллов;

Отметка «4» - от 48,7 до 67,4 баллов;

Отметка «3» - от 37,5 до 48,6 баллов;

Отметка «2» - от 0 до 37,4 баллов.

## 13. Количество экспертов.

13.1 Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания и минимальное количество рабочих мест на площадке соотношение количества экспертов в зависимости от количества экзаменуемых и количества рабочих мест представлено в Таблице № 7.

Таблица № 7. Расчет количества экспертов в зависимости от количества рабочих мест и экзаменуемых

Количество постов-рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников на одно пост-рабочее место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию 1 участник)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
12	1	12	2

## 14. План застройки площадки.

14.1 План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена базового уровня в 2026 году по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен на Рисунке № 1.

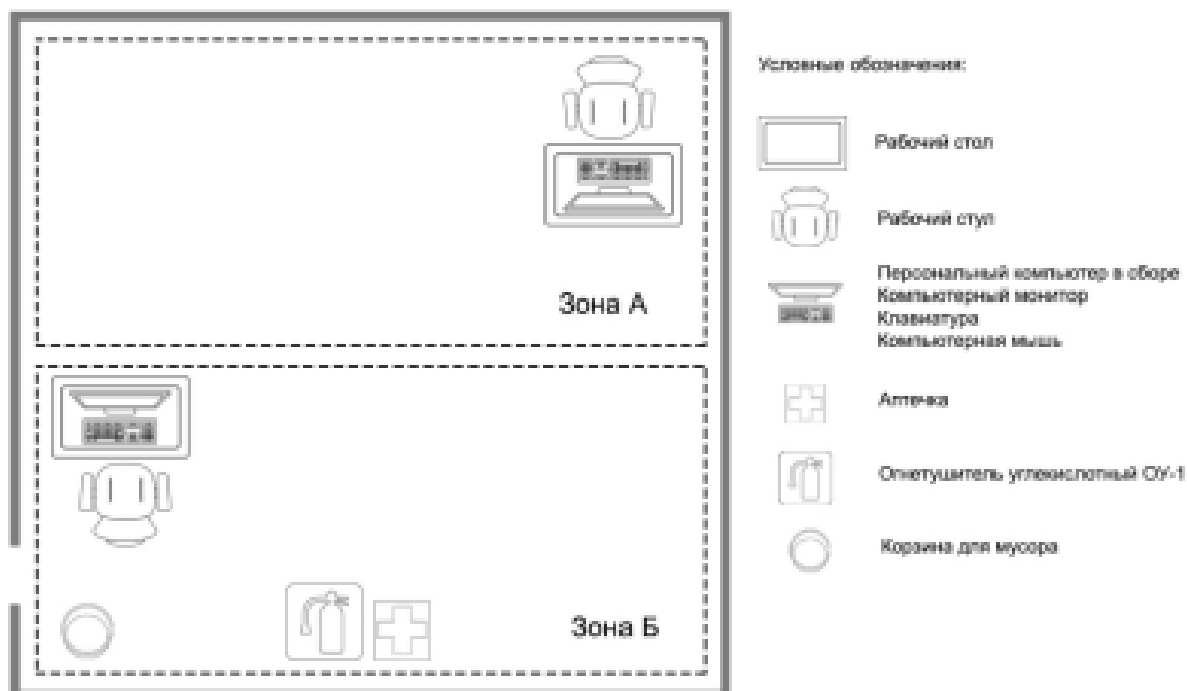


Рис 1. План застройки площадки

## 15. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

15.1 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания представлен в Таблице № 8.

Таблица № 8

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1. Перечень оборудования					
1	Стол	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
2	Стул	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	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:	На 1 раб. место	1	шт

		объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE - T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мышь			
4	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
5	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
6	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
7	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
8	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
9	ПО среда разработки с библиотеками	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
10	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
11	Система управления базами данных	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
12	Среда для управления инфраструктурой SQL	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
13	ПО текстовый	На усмотрение	На 1	1	шт

	редактор	образовательной организации	раб. место		
14	ПО система контроля версий	На усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	1	шт
2. Перечень инструментов					
1	Не требуется				
3. Перечень расходных материалов					
1	Ручка шариковая	цвет чернил - синий	На 1 раб. место	1	шт
4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Не требуется				

### 3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1. Перечень оборудования					
1	ПО для удаленного доступа	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
2	Стол	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
3	Стул	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
4	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок с доступом в Интернет	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц., количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4.ОЗУ объем не менее 8Гб.ПЗУ SSD объемом не менее 256 Гб., либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб.сетевой адаптер технология Ethernet стандарта 100BASE-T и/или 1000BASE-T / Клавиатура / Монитор / Мышь	На всю площадку	1	шт

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
5	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
6	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
7	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
8	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
9	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
10	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
11	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
12	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	На всю площадку	1	шт
2. Перечень инструментов					
1	Не требуется				
3. Перечень расходных материалов					
1	Бумага	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	На всю площадку	1	шт
4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Огнетушитель углекислотный ОУ-1	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	На всю площадку	1	шт

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
		от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования			
2	Аптечка	Оснащение не менее, чем по приказу Минздрава РФ от 24 мая 2024 г. № 262н «об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	На всю площадку	1	шт

#### 4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1. Перечень оборудования				
1	Персональный компьютер в сборе / ноутбук / моноблок	На усмотрение образовательной организации	1	шт
2	Многофункциональное устройство / принтер	На усмотрение образовательной организации	1	шт
3	Стол	На усмотрение образовательной организации	1	шт
4	Стул	На усмотрение образовательной организации	1	шт
5	Корзина для мусора	На усмотрение образовательной организации	1	шт
2. Перечень инструментов				
1	Не требуется			
3. Перечень расходных материалов				

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	1	шт
2	Бумага	офисная, формат А4, белая, (пачка 500 л.)	1	шт
3	Сменный картридж	Соответствующий модели печатающего устройства	1	шт
4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности				
1	Не требуется			

#### 5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
1. Перечень оборудования					
1	ПО веб-браузер	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
2	ПО для архивации	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
3	ПО для офисной работы	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
4	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
5	ПО для просмотра документов в формате PDF	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
6	ПО операционная система	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
7	ПО система	На усмотрение	На кол-во	1	шт

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
	контроля версий	образовательной организации	экспертов		
8	ПО среда разработки с библиотеками	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
9	ПО текстовый редактор	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
10	Система управления базами данных	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
11	Среда для управления инфраструктурой SQL	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
12	ПО для удаленного доступа	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
13	Стол	На усмотрение образовательной организации	На кол-во экспертов	1	шт
14	Стул	На усмотрение образовательной организации	На 1 эксперта	1	шт
15	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 Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA / Клавиатура / Монитор / Мышь Может отсутствовать при условии организации оценки результатов выполнения задания на рабочих местах участников.	На кол-во экспертов	1	шт

№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	Расчет кол-ва	ГИА ДЭ ПУ	Единица измерения
2. Перечень инструментов					
1	Не требуется				
3. Перечень расходных материалов					
1	Ручка шариковая	Цвет чернил - синий	На 1 эксперта	1	шт
4. Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Не требуется				

#### 6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки

Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
	Не требуется

### 16. Образец задания демонстрационного экзамена

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
		ГИА ДЭ ПУ
Модуль 1	Разработка, администрирование и защита баз данных	0 ч. 50 мин
Модуль 2	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	0 ч. 40 мин.
Модуль 3	Сопровождение и обслуживание программного	1 ч. 30 мин.

	обеспечения компьютерных систем	
Модуль 4	Осуществление интеграции программных модулей	1 ч. 00 мин.

Текст образца задания:

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

### **Модуль 1. Разработка базы данных средствами СУБД**

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

При запуске приложения окно входа – первое, что видит пользователь. На ней пользователю предлагается ввести свой логин и пароль, взятый из базы 40 данных, или есть возможность перейти на экран просмотра товаров (без фильтрации, сортировки, поиска) в роли гостя.

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

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

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

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

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему (Приложение 2). Необходимо подготовить данные файлов для

импорта и загрузить в разработанную базу данных.

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

Необходимые приложения:

Прил\_1\_ОЗ\_КОД 09.02.07-2-2026-M1.docx

Прил\_2\_ОЗ\_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar

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

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

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

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

## **Модуль 2. Разработка алгоритма и создание приложения**

Задание:

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

Компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, представленному в Приложении 3. Заголовок окна (страницы) должен соответствовать назначению. Следует установить иконку приложения, если это реализуемо в рамках платформы, и логотип компании на главной форме, из ресурсов.

Оформление кода: идентификаторы должны отражать их назначение и соответствовать соглашению об именовании и стилю CamelCase (для C# и Java), snake\_case (для Python) и <https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31> (для 1С), или другой выбранной технологии

разработки. Допустимо использование не более одной команды в строке.

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

### Авторизация

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

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

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

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

### Список товаров

Очень важно постоянно получать актуальную информацию об остатках товаров на складах, поэтому необходимо реализовать вывод товаров, которые 43 хранятся в базе данных: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) (Приложение 2)), наименование товара, категория товара, описание товара, производитель, поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка по следующему образцу, в учетных записях (гость, авторизованный клиент, менеджер, администратор):

<div>Фото</div>	Категория товара   Наименование товара	Действующая скидка
	Описание товара:	
	Производитель:	
	Поставщик:	
	Цена:	
	Единица измерения:	
	Количество на складе:	

Необходимо подсвечивать строки с данными о конкретном товаре в зависимости от размера действующей скидки. В случае если размер скидки превышает 15%, в качестве фона

необходимо применить цвет #2E8B57. Если у товара снижена цена, то основная цена должна быть перечеркнута, цвет шрифта красный и рядом с ней указана итоговая цена, цвет шрифта черный. Если товара нет на складе, строка выделяется голубым цветом.

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

Необходимые приложения:

Прил\_3\_ОЗ\_КОД 09.02.07-2-2026-M2.docx

### **Модуль 3. Разработка последовательного пользовательского интерфейса.**

Создание формы добавления / редактирования товаров. Создание кнопки удаления товаров.

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На форме должны быть предусмотрены следующие поля: фото товара (при отсутствии изображения необходимо вывести картинку- заглушку из ресурсов (picture.png) Прил\_2\_ОЗ\_КОД 09.02.07-2-2026-M1.rar), наименование товара, категория товара (выпадающий список), описание товара, производитель (выпадающий список), поставщик, цена, единица измерения, количество на складе, действующая скидка. Стоимость товара может включать сотые части, а также не может быть отрицательной. Минимальное количество также не может принимать отрицательные значения.

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

ID товара при добавлении не отображается, автоматически вычисляется +1 к имеющемуся в БД, при редактировании ID доступно только для чтения. 46

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

Для того, чтобы администратор случайно не изменял несколько товаров,

предусмотрите невозможность открытия более одного окна редактирования.

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

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

Необходимые приложения: отсутствуют.

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

Задание:

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

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

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

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

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

Реализуйте возможность удаления заказа администратором.

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

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

Практические результаты:

– исходный код приложения (структура с файлами, не архив);

– исполняемые файлы; – файл скрипта базы данных;

– прочие графические/текстовые файлы.

Результаты работ загружать в рамках выполнения задания модуля.

Необходимые приложения: отсутствуют.

## **17. Инструкция по технике безопасности**

### **1. Общие требования по технике безопасности.**

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

### **2. Требования по технике безопасности перед началом работы.**

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

### **3. Требования по технике безопасности во время работы.**

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

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

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

### **4. Требования по технике безопасности в аварийных ситуациях.**

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

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

#### 5. Требования по технике безопасности по окончании работы.

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

#### Организационные требования:

1. Технический эксперт вносит необходимые дополнения в инструкцию по технике безопасности и охране труда (далее – Инструкция) с учетом особенностей ЦПДЭ. Дополнения необходимо оформить не позднее подготовительного дня перед началом экзамена. Инструкция должна включать следующие аспекты: - специфические операции и виды работ, выполняемые на конкретном оборудовании, с указанием его марок; - особенности расположения эвакуационных выходов; - расположение санитарных комнат; - иные важные моменты, которые не были включены в базовую инструкцию КОД.

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

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

#### **18. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.**

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

18.2. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию техникума.

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

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

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

18.4. Состав апелляционной комиссии утверждается техникумом одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК.

18.5. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме ДЭ. При проведении ГИА в форме ДЭ по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам. 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.

18.6. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

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

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

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

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

18.8. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения ДЭ, письменные ответы выпускника (при их

наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

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

18.10. 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.

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

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

## **19. Список рекомендуемых источников информации**

1. Эндрю Троелсен, Филипп Джепикс. "Язык программирования C# 10 и платформы .NET 6". – СПб.: Питер, 2022.
2. Джозеф Албахари, Бен Албахари. "C# 9.0. Справочник. Полное описание языка". – М.: Вильямс, 2021.
3. Марк Дж. Прайс. "Программирование на C# 8.0 для начинающих". – М.: Эксмо, 2020.
4. Джей Глинн. "ASP.NET Core MVC 5 с примерами на C# для профессионалов". – М.: Диалектика, 2019.
5. Адам Фримен. "Pro ASP.NET Core 3". – М.: Вильямс, 2020.
6. Джон Скит. "C# в деталях. Четвертое издание". – М.: Вильямс, 2017.
7. Христиан Нейгел, Билл Ивсен, Карли Уотсон и др. "C# 7.0 и .NET Core. Кросс-платформенная разработка ПО для профессиональных разработчиков". – М.: Диалектика, 2018.
8. Джеффри Рихтер. "CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#". – М.: Русская Редакция, 2013.
9. Эрик Липперт. "Основы разработки на C#". – М.: Питер, 2015.
10. Алексей Васильев. "C#. Объектно-ориентированное программирование". – СПб.: БХВ-Петербург, 2009.

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**

### **(по содержанию)**

#### **«Отлично»**

1. Понимание актуальности выбранной темы и места решаемой задачи в предметной области.
2. Проанализирована литература и (или) информация, полученная с помощью глобальных сетей в данной области или в смежных предметных областях.
3. Определяются и конкретно описываются выбранные выпускником объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами нормативных документов, используемых при реализации поставленной задачи на модельном примере.
4. Анализируются предлагаемые пути, способы решения поставленной цели, а также оценивается экономическая, техническая и/или социальная эффективность их внедрения в реальную среду в области применения.
5. Оформление работы в соответствии с правилами оформления ВКР.

#### **«Хорошо»**

1. Понимание актуальности и места решаемой задачи в предметной области.
2. Недостаточно проанализирована литература и/или информация, полученная с помощью глобальных сетей в данной области или в смежных предметных областях.
3. Не в полной мере описываются выбранные выпускником объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи на модельном примере.
4. Не проанализированы предлагаемые пути, способы решения поставленной цели, а также оценивается экономическая, техническая и/или социальная эффективность их внедрения в реальную среду в области применения.
5. Несущественные погрешности в оформлении работы.

#### **«Удовлетворительно»**

1. Слабо отражено понимание актуальности и места решаемой задачи в предметной области.
2. Анализ литературы и/или информации, полученной с помощью глобальных сетей в данной области или в смежных предметных областях, не соответствует теме работы.
3. Не четко определяются и конкретно описываются выбранные выпускником объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов, используемых при реализации поставленной задачи на модельном примере.

4. Не проанализированы предлагаемые пути, способы решения поставленной цели, а также оценивается экономическая, техническая и/или социальная эффективность их внедрения в реальную среду в области применения.

5. Существенные погрешности в оформлении работы.

**«Неудовлетворительно»**

1. Не продемонстрировано понимание актуальности и места решаемой задачи в предметной области.

2. Анализ литературы и/или информации, полученной с помощью глобальных сетей в данной области или в смежных предметных областях, не соответствует поставленной задаче.

3. Выбранные выпускником объемы, методы и средства решаемой задачи, иллюстрируемые данными и формами выходных документов, не раскрыты.

4. Не проанализированы предлагаемые пути, способы решения поставленной цели, а также оценивается экономическая, техническая и/или социальная эффективность их внедрения в среду в области применения.

5. Несоответствие оформления работы правилами оформления ВКР

**КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**

**(на защите)**

**«Отлично»**

1. Подготовлена презентация, при докладе свободно владеет темой, четко излагает содержание работы, выдержан регламент;

2. Иллюстративный материал полностью раскрывает содержание темы работы;

3. Выпускник аргументировано и обоснованно отвечает на вопросы, и замечания, показывает комплексное знание материала изученных дисциплин, в ответах прослеживается тесная связь теории с практикой, с использованием профессиональной лексики, отвечает на вопросы и замечания.

**«Хорошо»**

1. При докладе недостаточно свободно владение темой, нечетко изложено содержание работы, не выдержан регламент.

2. Иллюстративный материал недостаточно полно раскрывает содержание темы работы

3. Выпускник не достаточно аргументировано и обоснованно отвечает на вопросы и замечания, но показывает комплексное знание материала изученных дисциплин, в ответах прослеживается тесная связь теории с практикой, с использованием профессиональной лексики.

**«Удовлетворительно»**

1. При докладе слабо владеет темой, слабо представлено содержание работы, не выдержан регламент.

2. Иллюстративный материал не в полной мере раскрывает содержание темы работы.

3. Выпускник не аргументировано и не обоснованно отвечает на вопросы и замечания, показывает не достаточное знание материала изученных дисциплин, в ответах не прослеживается тесная связь теории с практикой, профессиональная лексика используется не всегда.

**«Неудовлетворительно»**

1. При докладе не владеет темой, слабо представлено содержание работы, не выдержан регламент.

2. Иллюстративный материал не раскрывает содержание темы работы.

3. Выпускник не аргументировано и не обоснованно отвечает на вопросы и замечания, не показывает достаточные знания материала изученных дисциплин, в ответах не прослеживается тесная связь теории с практикой, профессиональная лексика не используется.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
(обязательное)

Оценочный лист члена ГЭК:

Ф.И.О обучающегося	Средний балл по зачетке	Результаты ДЭ	Дипломный проект		ИТОГ
			Отзыв руководителя	Защита*	

\* Соответствие темы работы видам деятельности (ВД) и профессиональным компетенциям (ПК) по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование, программист . Выбор и реализация технологии, Оформление пояснительной записки, Использование профессиональной лексики, Знание смежных дисциплин и МДК, Практическое использование работы, ответы на вопросы, другие значимые аспекты.

ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

**О Т З Ы В**

На дипломный проект

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта

\_\_\_\_\_  
(разборчиво: фамилия, имя, отчество, образование, место работы и должность)

Подпись \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.

**Примечание:** при составлении отзыва необходимо отметить актуальность темы для предприятия и ее практическое значение; указать, как выпускник справился с заданием, каковы общие результаты; может ли выпускная квалификационная работа в целом или частично быть использована на производстве; дать оценку самостоятельной работы выпускника, его инициативы, умению применять полученные знания для решения практических задач, его отношение к делу и т.п.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

### Оформление отзывов руководителя

В отзыве руководителя следует оценить соответствие требованиям ФГОС подготовленности автора дипломной работы/ проекта по показателям, включающим, в частности:

- умение формулировать и ставить задачи при выполнении работы/проекта
- использовать различные методы решения проблем;
- владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- умение планировать время выполнения работы, работать в кооперации с руководителем;
- умение анализировать результаты проектирования, пользоваться научной литературой, делать самостоятельные, обоснованные и достоверные выводы из проделанной работы.

Далее следует отметить достоинства и недостатки в подготовленности автора и содержании и оформлении работы. В заключение делается вывод о соответствии подготовки выпускника требованиям ФГОС и возможности допуска работы к защите.

Указывается отметка руководителя за проделанную выпускником работу по 5 бальной системе. Ставится подпись руководителя и дата составления отзыва.

Отзыв на ДП предоставляется выпускнику – автору работы/проекта не позднее, чем за день до защиты.

ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

## ЗАДАНИЕ

**на дипломный проект по специальности**

### 09.02.07 Информационные системы и программирование

Студенту \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Тема проекта/работы \_\_\_\_\_

Содержание проекта/работы \_\_\_\_\_

Приложени 1 \_\_\_\_\_

Приложени 2 \_\_\_\_\_

Приложени 3 \_\_\_\_\_

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель ДП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.

Срок сдачи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г.

Задание получил « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026г. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

С Порядком ГИА ознакомлен \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Министерство образования Свердловской области  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»  
(ГАПОУ СО «ЕТ «АВТОМАТИКА»)

Учебное отделение  
Электроники, радиотехники, информационных  
и коммуникационных технологий

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

Направление подготовки - 09.02.07 Информационные системы и  
программирование  
Квалификация- программист

**Разработка информационной системы подбора сотрудников**

Пояснительная записка

ГАПОУ СО «ЕТА» 09.02.07.0000.00.ПЗ

К защите допущен:

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Руководитель ДП

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Студент

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Екатеринбург, 2026