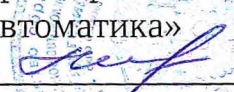


Министерство образования и молодежной политики Свердловской области



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

Утверждаю:
Директор ГАПОУ СО «ЕТ
«Автоматика»

 / П.Е. Майкова
« 10 »  2025г



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 и защиты дипломного проекта

Квалификация: Программист
Срок подготовки: 2 года 10 месяцев

Екатеринбург, 2025 г

АННОТАЦИЯ

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

Организация-разработчик:

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

Составитель:

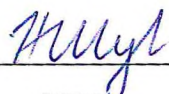
Руководитель ОПОП 09.02.07 Информационные системы и программирование и государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», **Парфенов Алексей Вячеславович;**

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

« 10 » 09 2025 года

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК  /Шутова Нина Николаевна

« 10 » 09 2025 г.

Содержание

1. Общие положения.....	5
2. Форма проведения государственной (итоговой) аттестации (ГИА).....	7
3. Объем времени на подготовку и проведение ГИА.....	7
4. Сроки проведения ГИА.....	7
5. Условия допуска к ГИА.....	7
6. Материалы (документы) необходимые для работы ГЭК.....	7
7. Организация выполнения дипломного проекта.....	7
8. Организация проведения ДЭ.....	22
9. Требования к содержанию КОД.....	24
10. Продолжительность ДЭ.....	25
11. Критерий и схема оценивания.....	26
12. Перевод баллов в оценку.....	26
13. Количество экспертов.....	27
14. План застройки площадки.....	27
15. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.....	27
16. Образец задания демонстрационного экзамена.....	34
17. Инструкция по технике безопасности.....	39
18. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.....	40
19.Список рекомендуемых источников информации.....	42
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	48
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	55

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 09.02.07-2-2025 Программист;

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

- Основной образовательной программой 09.02.07 Информационные системы и программирование, год начала подготовки 2022;

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 16.05.2025 по 29.06.2025

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 50 бальной системе;
- Протокол перевода оценок 50 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 в процессе выполнения ДП должен продемонстрировать знания умения и практические навыки по видам деятельности представленных в таблице 1.

Таблица 1.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей 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
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. ПК 11.5. Администрировать базы данных. ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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 ВКР.

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 ВКР (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.	19.05-01.06.2005
2.	Нормоконтроль пояснительной записки.	02-08.06.2025
3.	Подготовка отзыва на ДП руководителем.	09-15.06.2025
4.	Рецензирование ДП.	09-15.06.2025
5.	Защита ДП.	16-29.06.2025

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 2025 году для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится с использованием оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня КОД 09.02.07-2-2025 Программист, размещенных по адресу <https://bom.firpo.ru/Public/2374>.

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 2025 году по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование располагается на территории образовательной организации, по адресу г.Екатеринбург ул. Надеждинская 24, кабинет № 116.

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
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами

	техническим заданием	автоматизированного проектирования
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Умение: выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля

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

Таблица № 4

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	ГИА ДЭ БУ
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	■
	ПК: Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разрабатывать код программного Продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	■
	ПК: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Практический опыт: использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	■
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 баз данных в конкретной системе управления базами данных	■
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК: Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Умение: разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта	■
		Практический опыт: модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	■
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: выделять наиболее значимое в перечне информации	■

10. Продолжительность ДЭ.

10.1 Продолжительность ДЭ БУ для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в 2025 году представлена в таблице № 5.

Таблица № 5

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	базовый	инвариативный	2 ч. 30 мин.

11. Критерий и схема оценивания.

11.1 Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА в 2025 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 ⁴	Баллы
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	4
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	8
		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	8
		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	22
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	2
ИТОГО			50,00

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 стобальной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

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

Отметка «5» - от 70.00% до 100.00%;

Отметка «4» - от 40.00% до 69.99%;

Отметка «3» - от 20.00% до 39.99% ;

Отметка «2» - от 19.99% и менее.

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	3

14. План застройки площадки.

14.1 План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена базового уровня в 2024 году по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование представлен на Рисунке № 1.

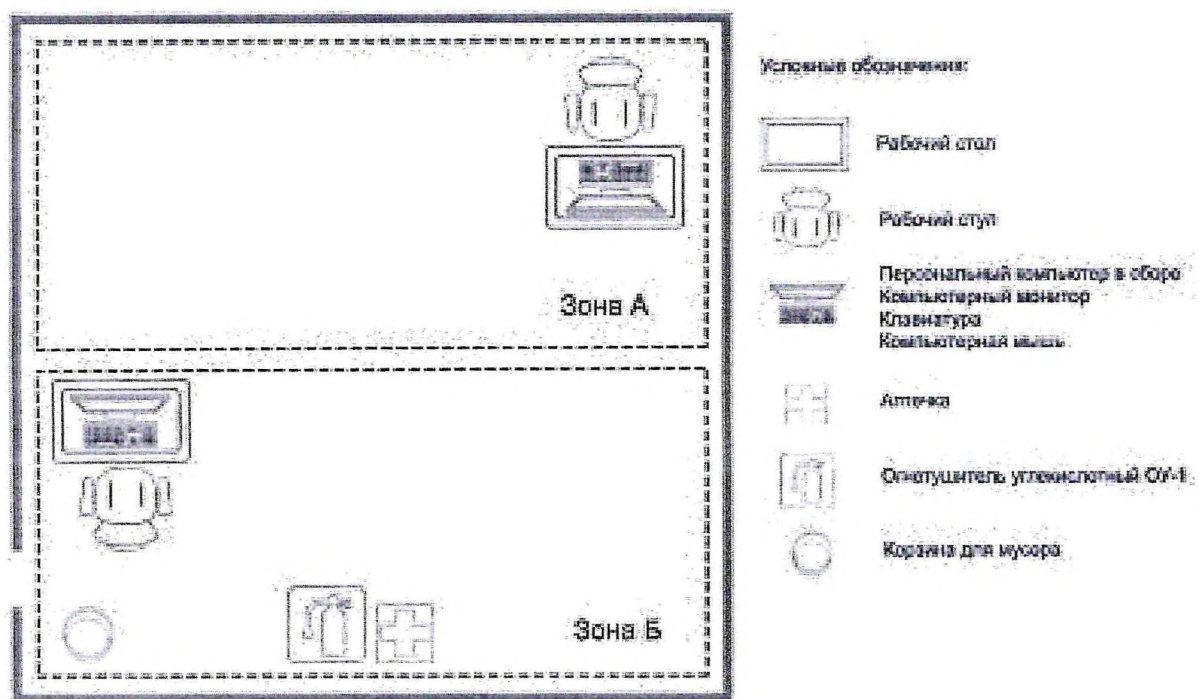


Рис 1. План застройки площадки

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 на 1 раб. место	Единица измерения	Кол-во на общее число рабочих мест
Перечень оборудования					
1	Компьютер	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE-T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность	На 1 раб. место	шт	12

		подключения 2-х мониторов			
2	Монитор	Характеристики на усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	шт	12
3.	Компьютерная мышь	USB	На 1 раб. место	шт	12
4.	Клавиатура	USB	На 1 раб. место	шт	12
5.	Офисный стол	Характеристики на усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	шт	12
6.	Кресло	Характеристики на усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	шт	12
7.	Графическая, многооконная, многозадачная операционная система	Windows 11	На 1 раб. место	шт	12
8.	ПО для просмотра документов в формате PDF	Adobe Acrobat Reader	На 1 раб. место	шт	12
9.	ПО для архивации	WinRAR	На 1 раб. место	шт	12
10.	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Microsoft Visio	На 1 раб. место	шт	12
11.	ПО среда разработки с библиотеками	Visual Studio	На 1 раб. место	шт	12
12.	Программное обеспечение: веб-браузеры	Yandex	На 1 раб. место	шт	12

13.	Система управления базами данных	SQL Server Management Studio (SSMS)	На 1 раб. место	шт	12
14.	Среда для управления инфраструктурой SQL	SQL Server Management Studio (SSMS)	На 1 раб. место	шт	12
15.	Программное обеспечение: офисный пакет	Microsoft Office	На 1 раб. место	шт	12
16.	Программное обеспечение: растровый графический редактор	Paint	На 1 раб. место	шт	12
17.	ПО для развертывания локального сервера	OpenServer	На 1 раб. место	шт	12
18.	Программное обеспечение: векторный графический редактор	CorelDraw	На 1 раб. место	шт	12
19.	ПО редактор кода	Visual Studio Code	На 1 раб. место	шт	12
20.	Программное обеспечение: текстовый редактор с подсветкой синтаксиса и разметки и поддержкой плагинов	Microsoft Word	На 1 раб. место	шт	12
21.	МФУ		На всю площадк у	шт	1

22.	Корзина для мусора		На 1 раб. место	шт	12
Перечень расходных материалов					
1.	Бумага	A4	На 1 раб. место	шт	12
2.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации	На 1 раб. место	шт	12
3	Картридж				
Инфраструктура общего пользования участниками ДЭ					
1	Проектор	Разрешение не менее 1280x720	На всю площадку	шт	1
2	Ноутбук	Core i3, 8GB ОЗУ, 256Гб SSD	На всю площадку	шт	1
3	Экран для проектора		На всю площадку	шт	1
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности					
1	Аптечка для оказания первой помощи	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	шт	1
2	Огнетушитель переносной	Требования не менее, чем по приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. № 794-ст, в части ГОСТ Р 51057 Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования	На всю площадку	шт	1
Инфраструктура рабочего места главного эксперта					
1	Компьютер	Процессор не ниже Core i3, 8GB ОЗУ, 256 GB SSD или аналог		шт	1

2.	Монитор	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	1
3.	Компьютерная мышь	USB		шт	1
4.	Клавиатура	USB		шт	1
5.	Стол	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	1
6.	Стул	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	1
7.	МФУ	A4, лазерное		шт	1
Перечень инструментов					
1.	Степлер со скобами	Количество пробиваемых листов- от 30, скобы №24/6		шт	1
Перечень расходных материалов					
1.	Бумага	A4, пачка 500 листов		шт	3
2.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	1
Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы					
Перечень оборудования					
1.	Стол	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	3
2.	Стул	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	3
Перечень расходных материалов					
2.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации		шт	3

16. Образец задания демонстрационного экзамена

Текст образца задания:

Модуль № 1:

Разработка, администрирование и защита баз данных

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Задание:

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

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

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

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

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

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

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

Сохранить полученные результаты: создать скрипт БД.

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области.

Модуль № 2:

Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

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

Задание:

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

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

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

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

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

Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 222 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 222 22 32 Рейтинг: 10	
Тип Наименование партнера	10%
Директор +7 223 222 22 32 Рейтинг: 10	

Величина скидки для партнера рассчитывается на основании продажи продукции за весь период работы. Скидка зависит от общего количества реализованной партнером продукции и

составляет: до 10000 – 0%, от 10000 – до 50000 – 5%, от 50000 – до 300000 – 10%, более 300000 – 15%.

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

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

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

Модуль № 3:

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

Вид аттестации/уровень ДЭ:

ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Задание:

Разработать интерфейс программного модуля для работы с партнерами.

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

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

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

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

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

Рейтинг партнера должен быть целыми неотрицательным числом.

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

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

Необходимые приложения:

Приложение 1: Описание предметной области

Приложение 2: Руководство по стилю.

17. Инструкция по технике безопасности

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

1. Общие требования по технике безопасности и охране труда.

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

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

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

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

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

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

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

При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания продолжить только после устранения возникшей неисправности. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение

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

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

Организационные требования:

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

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

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 оформление 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

(по 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	Рецензия	Защита*	

* Соответствие темы работы видам деятельности (ВД) и профессиональным компетенциям (ПК) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование . 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 выпускную квалификационную работу студента

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы

ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»

РЕЦЕНЗИЯ

На выпускную квалификационную работу студента _____

(фамилия, имя, отчество)

Тема выпускной квалификационной работы _____

[illegible]

[illegible]

Руководитель выпускной квалификационной работы

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

Подпись _____

« » _____ 2025г.

Примечание: рецензия обязательно должна включать:

- а) заключение о соответствии выполненной выпускной квалификационной работы заданию;
- б) характеристику выполнения разделов выпускной квалификационной работы, использование студентом последних достижений науки и техники;
- в) оценку качества выполнения графической части (при наличии) выпускной квалификационной работы и пояснительной записки;
- г) перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы и ее основных недостатков;
- д) отзыв о выпускной квалификационной работе в целом, заключение о возможности использования ее на производстве;
- е) оценку выпускной квалификационной работы по пятибалльной системе и точку зрения рецензента на возможность присвоения выпускнику квалификации .

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Оформление отзывов руководителя и рецензента

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

- умение формулировать и ставить задачи при выполнении работы,
- использовать различные методы решения проблем;
- владение компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- умение планировать время выполнения работы, работать в кооперации с коллегами;
- умение анализировать результаты исследований, 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. Ставится подпись руководителя и дата составления отзыва.

Отзыв на выпускную квалификационную работу предоставляется выпускнику – автору работы не позднее, чем за неделю до защиты выпускной квалификационной работы.

В рецензии следует оценить по 5-ти бальной системе содержание и оформление работы по 10 показателям, включающим, в частности:

- актуальность выбора темы и корректность постановки задачи; применение в работе знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- уровень использования в работе математического и программного обеспечения;
- корректность использования в работе выбранных методов исследования, моделирования и расчетов;
- ясность, обоснованность изложения материала и качество оформления работы;
- обоснованность и доказательность выводов работы, оригинальность и новизна полученных результатов.

Далее следует отметить достоинства и недостатки в содержании и оформлении работы.

В заключение делается вывод о соответствии выпускной квалификационной работы и подготовки выпускника требованиям ФГОС и указывается отметка рецензента за работу. Ставится подпись рецензента и дата составления рецензии.

Рецензия передается выпускнику и в ГЭК не позднее, чем за один день до защиты работы

09.02.07 Информационные системы и программирование

(фамилия, имя, отчество)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Приложени 1 _____

Приложени 2 _____

Приложени 3 _____

Приложени 4 _____

Приложени 5 _____

Руководитель ОПОП _____/_____

Руководитель _____/_____

Дата выдачи задания «_____» _____ 20__ г.

Срок сдачи «_____» _____ 20__ г.

Задание получил «_____» _____ 20__ г. _____/_____

С Порядком ГИА ознакомлен _____/_____

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

ПЦК Информационных и коммуникационных технологий

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Направление подготовки: 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Создание веб-сервиса для 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, 2025