

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 04.06.2024 06:57:54  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение  
ППССЗ по специальности  
09.02.07 Информационные системы  
и программирование

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ВЫПУСКНИКОВ**  
**по программе подготовки специалистов среднего звена**  
**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И**  
**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ – 2022**

## Содержание

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
2	УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
3	ПОДГОТОВКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
4	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ППССЗ
5	РУКОВОДСТВО ПОДГОТОВКОЙ И ЗАЩИТОЙ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
6	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
7	ЗАЩИТА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
8	ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ
9	УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
10	УСЛОВИЯ ПЕРЕСДАЧИ ГИА
11	ПРИЛОЖЕНИЯ
1	Критерии оценки выпускной квалификационной работы
2	Примерная тематика выпускных квалификационных работ
3	Критерии оценивания выпускных квалификационных работ
4	Примерные задания демонстрационного экзамена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
5	Формы заявлений на апелляцию

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года N 800 (зарегистрировано в Минюсте РФ 7 декабря 2021г. №66211)

## **1.1. Область применения программы.**

Программа государственной (итоговой) аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения квалификации: программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Осуществление интеграции программных модулей.
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- Разработка, администрирование и защита баз данных
- Разработка децентрализованных приложений

**1.2. Цели государственной итоговой аттестации:** определение соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование соответствующим требованиям ФГОС СПО и требованиям работодателя.

**1.3. К государственной итоговой аттестации допускается студент,** не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по основной профессиональной образовательной программе 09.02.07 Информационные системы и программирование

**1.4. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является** представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

**1.5. Форма проведения государственной итоговой аттестации:** защита дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

## **2. Условия проведения государственной итоговой аттестации**

**2.1.** Вид государственной итоговой аттестации. Государственная (итоговая) аттестация выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит из защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

**2.2.** . В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование объем времени на подготовку и проведение защиты дипломного проекта (работы) и проведение демонстрационного экзамена составляет 6 недель.

## **3. Подготовка к государственной итоговой аттестации**

**3.1.** Темы дипломных проектов (работ) разрабатываются преподавателями дисциплин профессионального цикла совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем. Тематика дипломных проектов (работ) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускной дипломный проект (работа) должна нести актуальность, новизну и практическую значимость для профессиональной сферы и выполняться по предложениям (заказам) структурных предприятий города. Тема дипломного проекта (работы) работы может быть предложена самим студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

**3.2.** Тематика дипломных проектов (работ) утверждается цикловой комиссией.

**3.3** Темы дипломных проектов (работ) доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной (итоговой) аттестации.

**3.4** Закрепление тем дипломных проектов (работ) с указанием руководителей и сроков выполнения оформляется приказом директора до начала производственной (преддипломной) практики на основании личных заявлений студентов.

**3.5.** В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой студентов, при этом, индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

4. Сроки выполнения дипломного проекта (работы) устанавливаются филиалом СамГУПС в соответствии с календарным учебным графиком компетентностно-ориентированного учебного плана.

#### **4. Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена.**

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

2. Осуществление интеграции программных модулей.

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

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

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

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

**4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.**

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

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 требованиями заказчика

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

**11. 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.

**12. Разработка децентрализованных приложений**

ПК 12.1. Способность разрабатывать распределенные децентрализованные приложения

ПК 12.2. Способность разрабатывать интерфейсы для взаимодействия с

распределенными приложениями

ПК 12.3 Применять методы хеширования данных, криптографические методы защиты информации и цифровые подписи

В результате освоения ППССЗ выпускник должен сформировать следующие личностные результаты:

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 17. Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18. Ценностное отношение к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительного отношения к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 22 Навыки общения и самоуправления.

ЛР 23. Самораскрытия и самореализация личности.

## **5. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта (работы)**

5.1 Для оказания помощи студентам при выполнении выпускной квалификационной работы приказом директора филиала назначается руководитель выпускной квалификационной работы.

5.2 Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

- участие в определении тем дипломных проектов (работ) и разработка индивидуальных заданий для каждого студента;
- оказание помощи студенту в определении перечня вопросов и материалов, которые он должен изучать и собрать во время производственной (преддипломной) практики;
- консультирование студента по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломного проекта (работы), объема и содержания, пояснительной записки, расчетной, графической и экономической частей, помощь студенту в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей и т.д.;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломного проекта (работы);

– подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

**5.1.** Задания на выполнение дипломного проекта (работы) рассматриваются на заседании цикловой комиссии, подписываются руководителем выпускной квалификационной работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе техникума.

**5.2.** Задания на выполнение дипломного проекта (работы) выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

**5.3.** Задания на дипломный проект (работу) сопровождаются консультацией, в ходе которой студенту разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта (работы).

**5.4.** К каждому руководителю одновременно прикрепляется не более 8 студентов. На консультации для каждого студента предусматривается не более двух часов в неделю.

**5.5.** После завершения студентом дипломного проекта (работы) руководитель подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает в учебную часть.

## **6. Рецензирование выпускных квалификационных работ**

6.1. Выполнение дипломного проекта (работы) рецензируется специалистами из числа работников предприятия, организаций, преподавателей техникума, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов (работ).

6.2. Рецензенты дипломных проектов (работ) назначаются приказом директора техникума по согласованию с председателем государственной экзаменационной комиссии из числа опытных инженеров или преподавателей профессионального цикла, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

6.3. На рецензирование одного дипломного проекта (работы) предусматривается не более пяти часов.

6.4. Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта (работы).

6.5. Внесение изменений в дипломный проект (работу) после получения рецензии не допускается.

Рецензия должна обязательно включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта (работы) индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);
- оценку степени разработанности новых вопросов, оригинальности



- решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы и её основных недостатков;
  - отзыв о дипломном проекте (работе) в целом, заключение о возможности её использования на производстве;
  - оценку дипломного проекта (работы) по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

6.6 Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект (работу) в государственную аттестационную комиссию.

## **7. Защита дипломных проектов (работ)**

**7.1.** Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

**7.2.** Расписание проведения государственной (итоговой) аттестации утверждается директором филиала и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

**7.3.** Приказ о допуске студента к государственной итоговой аттестации издается не позднее, чем за неделю до ее начала.

**7.4.** На защиту дипломного проекта (работы) отводится 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студентов. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

**7.5.** При защите дипломного проекта (работы) выпускник должен показать:

- уровень освоения теоретического материала, предусмотренного учебными программами профессиональных дисциплин и профессиональных модулей;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций;
- уровень знаний по теме дипломного проекта;
- обоснованность, четкость и грамотность выступления.

## **8. Принятие решений ГЭК**

8.1. Результаты защиты дипломных проектов (работ) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», оформляются соответствующими протоколами заседаний государственной экзаменационной комиссии и объявляются выпускнику в день проведения испытания.

8.2. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов решающим является голос председателя или заменяющего его заместителя.

8.3. При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

8.3.1. доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта (работы);

8.3.2. ответы на вопросы;

8.3.3. оценка рецензента;

8.3.4. отзыв руководителя.

8.4. Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются.

8.5. В протоколе записываются:

8.5.1. итоговая оценка выпускной квалификационной работы;

8.5.2. присуждение квалификации;

8.5.3. особые мнения членов комиссии.

8.5.4. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

8.6. Присвоение выпускнику специальности Программист и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения государственной (итоговой) аттестации.

8.7. Выпускнику, имеющему не менее 75% оценок «отлично», включая оценку по государственной (итоговой) аттестации, остальные оценки – «хорошо», выдается диплом с отличием.

8.8. Лицам, не прошедшим государственной (итоговой) аттестации или получившим оценку «неудовлетворительно», а также лицам, освоившим часть основной профессиональной образовательной программы и (или) отчисленным из техникума, выдается справка об обучении или о периоде обучения по установленному образцу.

8.9. Лица, не прошедшие государственной (итоговой) аттестации или получившие оценку «неудовлетворительно» при восстановлении в филиал повторно проходят государственную (итоговую) аттестацию в порядке, определяемом филиалом. Повторное прохождение государственной (итоговой) аттестации назначается не ранее, чем через три месяца и не более чем через пять лет после прохождения государственной (итоговой) аттестации впервые.

8.10. Лицам, не проходившим государственной (итоговой) аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти государственную (итоговую) аттестацию без отчисления из филиала. Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в установленные филиалом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственную (итоговую) аттестацию по уважительной причине.

## **9. Условия проведения демонстрационного экзамена**

9.1. Демонстрационный экзамен может проводиться по двум уровням:  
- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;  
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

9.2. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

9.3. Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций.

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

участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

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

9.5. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

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

## **10 Условия пересдачи государственной итоговой аттестации**

10.1. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

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

10.3. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

10.4. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, устанавливаемый техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

10.5. Повторное прохождение ГИА не может быть назначено более двух раз.

## 11. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### Критерии оценки выпускной квалификационной работы

<i>Уровни освоения деятельности</i>	<i>Критерии оценки выпускной квалификационной работы</i>
Эмоционально - психологический	понимает сущность и социальную значимость выбранной профессии; проявляет эмоциональную устойчивость; обосновывает новизну проекта, его практическую значимость;
Регулятивный	предъявляет работу, оформленную в соответствии с основными требованиями Положения о ВКР; сопровождает защиту качественной электронной презентацией, соответствующей структуре и содержанию ВКР; решает профессиональную проблему в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность;
Социальный (процессуальный)	осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; осуществляет сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую тему; устанавливает связь между теоретическими и практическими результатами и их соответствие с целями, задачами, гипотезой исследования; логично выстраивает защиту, аргументирует ответы на вопросы;
Аналитический	умеет структурировать знания, решать сложные технические задачи; умеет проводить исследование научных и производственных задач, в том числе путем проектирования экспериментов, анализа и интерпретации данных, синтеза информации для получения обоснованных выводов; конструирует теоретические модели; представляет и обосновывает собственную теоретическую позицию;

<p>Творческий</p>	<p>оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений; использует различные технологии, в том числе инновационные, при изготовлении проекта; защищает собственную профессиональную позицию;</p>
<p>Уровень самосовершенствования</p>	<p>обобщает результаты исследования, делает выводы; представляет результаты апробации проекта; представляет и интерпретирует результаты исследования; осуществляет самооценку деятельности и результатов (осознание и обобщение собственного уровня профессионального развития);</p>

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ по программе подготовки специалистов среднего звена**

1. Информационно - поисковые системы, приложения баз данных:
  - кадровый состав;
  - складской учёт;
  - библиотечные системы;
  - другие системы хранения и обработки информации;
  - создание комментариев, руководств пользователя для новых программных средств, адаптация их для конкретного предприятия.
2. Информационные системы экономических расчётов:
  - настройка бухгалтерских программ;
  - создание комментариев, руководств пользователя для новых программных средств, адаптация их для конкретного предприятия;
  - расчёты калькуляций, себестоимостей и т.д.;
  - импорт и адаптация данных из специализированных программ для использования в общераспространённых пакетах.
3. Программирование расчётных задач, задач обработки данных (С#, Си++, др. языки программирования):
  - задачи тестового контроля;
  - задачи моделирования и расчёта производственных процессов;
  - программные модули для бухгалтерских пакетов, корпоративных систем (1С – бухгалтерия и т.д.).
4. Создание WEB-сайтов, электронных учебников:
  - сайты предприятий;
  - тематические сайты;
  - электронные учебники по изучаемым в филиале дисциплинам.

**Критерии оценки дипломного проекта (работы)**

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
<b>Актуальность</b>	Актуальность исследования специально автором не обосновывается.  Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
<b>Логика работы</b>	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
<b>Сроки</b>	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков



<p><b>Самостоятельность в работе</b></p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР</p>
<p><b>Оформление работы</b></p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<p><b>Литература</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

<p style="text-align: center;"><b>Защита работы</b></p>	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
---	---	--	---	--

<p><b>Оценка работы</b></p>	<p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
-----------------------------	--	--	---	--

**Примерные задания демонстрационного экзамена  
По специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Наименование модуля задания	Вид аттестации /уровень ДЭ (ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ)
Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	
<p align="center"><b>Описание предметной области</b></p> <p>Описание предметной области представлено в Приложении 1 к Модулю_1_ Образцы задания _ОМ_ Тома_ 1</p> <p align="center"><b>Техническое задание</b> Техническое задание представлено в Приложении 2 к Модулю_1_ Образцы задания _ОМ_ Тома_ 1</p> <p>Задание модуля 1:</p> <p>Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок на ремонт оборудования в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки). Алгоритмы представить одним из способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701.</li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105.</li> <li><input type="checkbox"/> Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301.</li> </ul> <p>Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии технического задания. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатываемому входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализуется БД.</p> <p>Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно. Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям: последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например,</p>	<p>ПА, ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>

<p>с помощью кнопки «Назад»); □ соответствующий заголовок на каждом окне приложения. Выполнить исходный код модуля в соответствии гайдлайну: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании, например (CodeConvention), стилю CamelCase (для И Java), snake_case (для Python) и <a href="https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31">https://its.1c.ru/db/v8std#browse:13:-1:31</a> (для 1С). Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.</p> <p>Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. 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.</p> <p>Выполнить отладку модуля.</p> <p>Выполнить отладку программного обеспечения с использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.</p> <p>Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами</p>	
<p>Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	
<p>На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именованя, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.</p> <p>ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств; Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к 3НФ (при наличии всех сущностей и связей). Создайте базу</p>	<p>ГИА/ДЭ БУ, ГИА/ДЭ ПУ</p>

<p>данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения.</p> <p>Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой документации.</p> <p>Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием.</p> <p>Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.</p> <p>Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями.</p> <p>Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей</p>	
<p>Модуль 3: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	
<p>Дополнение к техническому заданию представлено в Приложении к Модулю_3_Образцы задания _ОМ_ Тома_1</p> <p>В рамках определения модификации программного продукта разработайте документ Руководство системному программисту в соответствии со стандартом ЕСПД.</p> <p>Сохраните итоговый документ с руководством системного программиста в формате текстового документа, используя в качестве названия следующий шаблон: Руководство системного программиста XX, где XX - номер вашего рабочего места.</p> <p>Из дополнения к техническому заданию предложите варианты модификации программного обеспечения, предложения представьте в текстовом файле.</p> <p>Добавьте нового пользователя в систему. Создайте новую роль Менеджер.</p> <p>Добавьте функционал согласно должностным инструкциям Менеджера, в соответствии с требованиями заказчика. Установите необходимые компоненты, в рамках требований заказчика на модификацию программного обеспечения, в соответствии с дополнением к техническому заданию.</p> <p>Выполните настройку ПО эксплуатации программного обеспечения.</p> <p>Добавьте функционал согласно с требованиями заказчика.</p> <p>Определите качественные характеристики кода такие как: полнота обработки ошибочных данных, наличие тестов для проверки допустимых значений входных данных, наличие средств контроля корректности входных данных, наличие средств восстановления при сбоях оборудования, наличие комментариев, наличие проверки корректности передаваемых данных, наличие описаний основных функций. Представьте результаты в формате текстового документа</p>	<p>ГИА/ДЭ ПУ</p>

## Форма заявлений на апелляции

**АПЕЛЛЯЦИЯ  
О НЕСОГЛАСИИ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ГЭК****Сведения о студенте:**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_,  
специальность \_\_\_\_\_,  
группа \_\_\_\_\_,  
руководитель \_\_\_\_\_.

**Заявление**

Прошу пересмотреть выставленную мне оценку по защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы), так как, по моему мнению, проведенная мною защита, данные мною ответы на вопросы членов ГЭК были оценены неверно.

Прошу рассмотреть апелляцию

– в моем присутствии,

– в присутствии лица, представляющего мои интересы (для несовершеннолетних),

– без меня.

Дата объявления результатов защиты ВКР (ДР):

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ года

Заявление принял: \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф,И,О)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ года

Форма апелляции

**АПЕЛЛЯЦИЯ  
О НАРУШЕНИИ УСТАНОВЛЕННОГО ПОРЯДКА  
ПРОВЕДЕНИЯ ГИА**

**Сведения о студенте:**

Ф.И.О. \_\_\_\_\_,  
специальность \_\_\_\_\_,  
группа \_\_\_\_\_,  
руководитель \_\_\_\_\_.

**Заявление**

Прошу апелляционную комиссию филиала СамГУПС \_\_\_\_\_  
рассмотреть мою апелляцию о нарушении установленного порядка проведения  
государственной итоговой аттестации.

Содержание претензии:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Указанный факт существенно затруднил для меня процесс защиты выпускной  
квалификационной работы (дипломной работы), что, по моему мнению, может  
привести к необъективной оценке по результатам защиты.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
(дата) (подпись) (Ф,И,О)

\* Заявление подается сразу же после завершения процедуры защиты, до объявления  
результатов

Заявление принял: \_\_\_\_\_  
(должность) (Ф,И,О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ года