

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рубцовский институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»
Кафедра Математики и прикладной информатики

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Наименование квалификации (базовой подготовки)

Специалист по информационным системам

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ ГИА

Визирование программы ГИА для исполнения в очередном учебном году:

Программа ГИА пересмотрена, обсуждена и утверждена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании ученого совета Университета, протокол № 1 от «29» сентября 2026 г.

Внесены изменения в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 (ред. от 22.05.2026) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 № 66211).

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1547.

Программа определяет совокупность требований к ГИА в части освоения профессиональных видов деятельности:

1. Осуществление интеграции программных модулей.
2. Ревьюирование программных продуктов.
3. Проектирование и разработка информационных систем.
4. Сопровождение информационных систем.
5. Соадминистрирование баз данных и серверов.

Программа включает в себя описание вида государственной итоговой аттестации, объем времени на подготовку и проведение, сроки проведения, процедуру организации и проведения демонстрационного экзамена критерии оценки.

К прохождению государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. ФОРМА И ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проводится в форме демонстрационного экзамена.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности (комплексные задачи) в соответствии с комплектом оценочных материалов базового уровня.

3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Проведение государственной итоговой аттестации определяется этапами выполнения ГИА. На проведение государственной итоговой аттестации отводится 6 недель.

Этапы проведения государственной итоговой аттестации	Количество недель
Подготовка к демонстрационному экзамену	5
Проведение демонстрационного экзамена	1
Всего	6

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Выпускник должен обладать следующими общими компетенциями:

Компетенции	Показатели
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно	Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Знает: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Умеет: – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Знает: – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта. Умеет: – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Знает: – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности. Умеет: – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знает: – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста. Умеет: – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Знает: – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности;

традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Умеет: – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Знает: – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях. Умеет: – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	Знает: – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни;

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения. Умеет: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Знает: – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Осуществление интеграции программных модулей.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Знает: – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – виды и варианты интеграционных решений; – современные технологии и инструменты интеграции; – основные протоколы доступа к данным; – методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; – методы отладочных классов; – стандарты качества программной документации; – основы организации инспектирования и верификации; – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; – графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – анализировать проектную и техническую документацию; – использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; – организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; – определять источники и приемники данных; – проводить сравнительный анализ. выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace); – оценивать размер минимального набора тестов;
--	---

	– разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: – разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; – разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; – разрабатывать тестовые сценарии программного средства; – инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Знает: – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации программного обеспечения; – современные технологии и инструменты интеграции; – основные протоколы доступа к данным; – методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; – основные методы отладки; – методы и схемы обработки исключительных ситуаций; – основные методы и виды тестирования программных продуктов; – стандарты качества программной документации; – основы организации инспектирования и верификации; – приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; – методы организации работы в команде

	разработчиков. Умеет: – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; – использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; – выполнять тестирование интеграции; – организовывать постобработку данных; – создавать классы-исключения на основе базовых классов; – выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; – использовать приемы работы в системах контроля версий. Иметь практический опыт: – интегрировать модули в программное обеспечение; – отлаживать программные модули; – инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Знает: – модели процесса разработки программного обеспечения. – основные принципы процесса разработки программного обеспечения. – основные подходы к интегрированию программных модулей. – основы верификации и аттестации программного обеспечения. – методы и способы идентификации сбоев и

	ошибок при интеграции приложений. – основные методы отладки. – методы и схемы обработки исключительных ситуаций. – приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. – стандарты качества программной документации. – основы организации инспектирования и верификации. – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – использовать выбранную систему контроля версий. – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. – анализировать проектную и техническую документацию. – использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. – определять источники и приемники данных. – выполнять тестирование интеграции. – организовывать постобработку данных. – использовать приемы работы в системах контроля версий. – выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: – отлаживать программные модули. – инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых	Знает: – модели процесса разработки программного

наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	обеспечения. – основные принципы процесса разработки программного обеспечения. – основные подходы к интегрированию программных модулей. – основы верификации и аттестации программного обеспечения. – методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. – методы и схемы обработки исключительных ситуаций. – основные методы и виды тестирования программных продуктов. – приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. – стандарты качества программной документации. – основы организации инспектирования и верификации. – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – использовать выбранную систему контроля версий. – анализировать проектную и техническую документацию. – выполнять тестирование интеграции. – организовывать постобработку данных. – использовать приемы работы в системах контроля версий. – оценивать размер минимального набора тестов. – разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. – выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт:
--	---

	– разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. – разрабатывать тестовые сценарии программного средства. – инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Знает: – модели процесса разработки программного обеспечения. – основные принципы процесса разработки программного обеспечения. – основные подходы к интегрированию программных модулей. – основы верификации и аттестации программного обеспечения. – стандарты качества программной документации. – основы организации инспектирования и верификации. – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – использовать выбранную систему контроля версий. – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. – анализировать проектную и техническую документацию. – организовывать постобработку данных. – приемы работы в системах контроля версий. – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: – инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
Ревьюирование программных продуктов.	

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Знает: – технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. – принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. – типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. Иметь практический опыт: – выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Знает: – современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. – методы организации работы в команде разработчиков. Умеет: – применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. – определять метрики программного кода специализированными средствами. Иметь практический опыт: – определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. – измерять характеристики программного проекта.
ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения	Знает: – принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. – приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов. Умеет:

от алгоритма	– выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. – использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации. Иметь практический опыт: – оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. – использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Знает: – основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. – основные подходы к менеджменту программных продуктов. – основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ. Умеет: – проводить сравнительный анализ программных продуктов. – проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. – разграничивать подходы к менеджменту программных проектов. Иметь практический опыт: – обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
Проектирование и разработка информационных систем.	
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Знает: – основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

	– основные процессы управления проектом разработки; – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. Умеет: – осуществлять постановку задачи по обработке информации; – выполнять анализ предметной области; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – работать с инструментальными средствами обработки информации; – осуществлять выбор модели построения информационной системы; – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Иметь практический опыт: – анализировать предметную область; – использовать инструментальные средства обработки информации; – обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы; – выполнять работы предпроектной стадии.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Знает: – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; – сервисно - ориентированные архитектуры; – важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; – методы и средства проектирования информационных систем;

		– основные понятия системного анализа. Умеет: – осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Иметь практический опыт: – разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	В С	Знает: – национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; – методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; – объектно-ориентированное программирование; – спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; – файлового ввода-вывода; – создания сетевого сервера и сетевого клиента. Умеет: – создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи; – использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; – разрабатывать графический интерфейс приложения. Иметь практический опыт: – управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – модифицировать отдельные модули информационной системы; – программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Знает: – национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; – объектно-ориентированное программирование; – спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui); – важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; – файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; – платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Умеет: – использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; – разрабатывать графический интерфейс приложения; – создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. Иметь практический опыт: – разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы; – проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе	Знает: – особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Умеет:

опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	– использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Иметь практический опыт: – применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Знает: – основные модели построения информационных систем, их структура; – использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – реинжиниринг бизнес-процессов. Умеет: – разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; – использовать стандарты при оформлении программной документации. Иметь практический опыт: – разрабатывать проектную документацию на информационную систему; – формировать отчетную документацию по результатам работ; – использовать стандарты при оформлении программной документации.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Знает: – системы обеспечения качества продукции; – методы контроля качества в соответствии со стандартами. Умеет: – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; – решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Иметь практический опыт: – проводить оценку качества и экономической

	эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
Сопровождение информационных систем.	
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Знает: – классификация информационных систем. – принципы работы экспертных систем. – достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. – структура и этапы проектирования информационной системы. – методологии проектирования информационных систем. Умеет: – поддерживать документацию в актуальном состоянии. – формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. – формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. Иметь практический опыт: – разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	Знает: – основные задачи сопровождения информационной системы. – регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. Умеет: – идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. – исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.

	Иметь практический опыт: – исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. – осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Знает: – методы обеспечения и контроля качества ИС. – методы разработки обучающей документации. Умеет: – разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Иметь практический опыт: – выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Знает: – характеристики и атрибуты качества ИС. – методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. – политику безопасности в современных информационных системах. – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – основы налогового законодательства российской федерации Умеет: – применять документацию систем качества. – применять основные правила и документы системы сертификации РФ. – организовывать заключение договоров на выполняемые работы. – выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. – организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. – контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. – закрывать договора на выполняемые работы. Иметь практический опыт: – выполнять оценку качества и надежности

	функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Знает: – регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. – терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе. Умеет: – осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. – составлять планы резервного копирования. – определять интервал резервного копирования. – применять основные технологии экспертных систем. – осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Иметь практический опыт: – выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. – организовывать доступ пользователей к информационной системе.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов	Знает: – модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. – уровни качества программной продукции. Умеет: – добавлять, обновлять и удалять данные. – выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Иметь практический опыт: – идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 7.2. Осуществлять	Знает:

администрирование отдельных компонент серверов	– тенденции развития банков данных. – технология установки и настройки сервера баз данных. – требования к безопасности сервера базы данных. Умеет: – осуществлять основные функции по администрированию баз данных. – проектировать и создавать базы данных. Иметь практический опыт: – участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Знает: – представление структур данных. – технология установки и настройки сервера баз данных. – требования к безопасности сервера базы данных. Умеет: – формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Иметь практический опыт: – формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Знает: – модели данных и их типы. – основные операции и ограничения. – уровни качества программной продукции. Умеет: – развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. Иметь практический опыт: – участвовать в соадминистрировании серверов. – проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. – применять законодательство российской федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	Знает: – технология установки и настройки сервера баз данных. – требования к безопасности сервера базы данных. – государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. Умеет: – разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. – владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Иметь практический опыт: – разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
--	---

5. ТРЕБОВАНИЯ К ДЕМОНСТРАЦИОННОМУ ЭКЗАМЕНУ

5.1. Общие требования

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии со спецификацией КИМ.

Центр проведения экзамена располагается на территории Рубцовского института (филиала) АлтГУ.

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

Непосредственно в месте проведения ДЭ проводится предварительный инструктаж студентов.

Оценку выполнения контрольных измерительных материалов (КИМ) демонстрационного экзамена осуществляют члены экспертной группы, включённые в региональный реестр экспертов, утверждённый государственной экзаменационной комиссией субъекта Российской Федерации, в соответствии с критериями оценивания, установленными в спецификации КИМ, по 100-балльной системе, опубликованной оператором демонстрационного экзамена.

Член ГЭК, присутствующий на демонстрационном экзамене, обеспечивает контроль за соблюдением Порядка проведения ГИА, включая ознакомление участников процедуры с КИМ и наблюдение за ходом экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием контрольных измерительных материалов (КИМ) и спецификации КИМ, опубликованных

оператором демонстрационного экзамена на официальном сайте.

Спецификация контрольных измерительных материалов (КИМ) содержит требования к материально-техническому обеспечению, организации центра проведения демонстрационного экзамена, квалификационным требованиям к экспертам экспертной группы, осуществляющим оценивание выполнения КИМ, а также инструкцию по соблюдению требований охраны труда и техники безопасности.

Содержание демонстрационного экзамена определяется контрольными измерительными материалами (КИМ) и спецификацией КИМ, опубликованными оператором демонстрационного экзамена

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с КИМ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

5.2 Методика перевода результатов демонстрационного экзамена в оценку

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в КИМ.

После проведения ДЭ баллы переводятся в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается администратором центра проведения экзамена после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный администратором центра проведения экзамена протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГИА В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Методические рекомендации по подготовке и проведению демонстрационного экзамена полностью соответствуют спецификации КИМ, утверждённой оператором.

КИМ для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» размещается на официальном портале оператора по ссылке: <https://bom.firpo.ru/Public/6506>