

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2025 20:45:50
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

СОГЛАСОВАНО:

Директор Колледжа креативных
индустрий и предпринимательства

«18» 05 20 25 г. К.С. Щекотова

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

«28» 05 20 25 г. Е.Ю. Кузнецова



Паспорт образовательной программы «Информационные системы и программирование» (на базе основного общего образования)

Уровень образования

среднее профессиональное образование – программа подготовки специалистов
среднего звена

Обучение ведется по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель образовательной программы

Ефимов Данил Михайлович, преподаватель колледжа креативных индустрий и
предпринимательства

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего
профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование, утвержденный Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 9
декабря 2016 г. №1547

Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета университета от 28.05.2025 г. №12

Форма обучения

Очная

Срок получения образования по образовательной программе

3 года 10 месяцев

Объем образовательной программы

5940 академических часов

Сетевая форма реализации

Нет

Язык реализации

Обучение ведется полностью на русском языке

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

Квалификация выпускника: специалист по информационным системам

Характеристика программы

Цель образовательной программы состоит в подготовке специалистов, обладающих общими и профессиональными компетенциями, позволяющими успешно реализовать себя в профессиональной деятельности; способных к постоянному саморазвитию и самообразованию; социальной устойчивости и построению собственной успешной карьеры.

Краткое описание:

Выпускники обладают практическими навыками разработки, отладки и тестирования программного обеспечения для различных платформ, включая мобильные и веб-приложения, а также десктопные системы. В процессе обучения студенты осваивают современные языки программирования, инструменты разработки и методы проектирования информационных систем. Внимание уделяется и умению анализировать технические задания и подбирать оптимальные решения для их реализации. В ходе практических занятий студенты осваивают установку и настройку программного обеспечения для рабочих станций. Они учатся проектировать и разрабатывать различные программные приложения, а также получают навыки администрирования информационных систем и управления базами данных. Выпускающиеся студенты способны обеспечивать правильное функционирование программных решений на различных уровнях — от пользовательских приложений до серверных компонентов.

Характеристика профессиональной деятельности и перечень компетенций выпускника

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Виды деятельности

ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей;

ВД 3. Ревьюирование программных продуктов;

ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем;

ВД 6. Сопровождение информационных систем;

ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов.

Виды деятельности и планируемые результаты освоения образовательной программы (выраженные в форме профессиональных компетенций, результатов обучения, иных формах) соответствуют **профессиональному стандарту**:

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), на которые ориентирована программа	Трудовые функции, на которые ориентирована образовательная программа	Вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО
06.15 Специалист по информационным системам	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. Уровень квалификации - 4	А/01.4. Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем
		А/02.4. Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/03.4. Написание	

		программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/04.4. Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/05.4. Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/06.4. Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/07.4. Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей
		А/08.4. Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/09.4. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 6. Сопровождение информационных систем
		А/10.4. Подключение к ИС оборудования,	

		необходимого для работы ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/11.4. Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов
		А/12.4. Проведение физических аудитов процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием	ВД 6. Сопровождение информационных систем
		А/13.4. Проверка соответствия результатов выполненных работ, связанных с ИС, требованиям заказчика к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД.5 Проектирование и разработка информационных систем
		А/14.4. Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/15.4. Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		А/16.4. Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 6. Сопровождение информационных систем
		А/17.4. Инженерно-	ВД 3. Ревьюирование

		техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием	программных продуктов
		А/18.4. Регистрация запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов
		А/19.4. Инженернотехническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 6. Сопровождение информационных систем
		А/20.4. Заккрытие запросов заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 3. Ревьюирование программных продуктов
		А/21.4. Распространение среди заинтересованных сторон информации о выполненном задании, связанном с ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 6. Сопровождение информационных систем
		А/22.4. Принятие мер в случае обнаружения инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ), связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	ВД 7. Соадминистрирование баз данных и серверов

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее - ПК), соответствующими видам деятельности и трудовым функциям:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
ВД 2. Осуществление	ПК 2.1. Разрабатывать требования к	Практический опыт: выполнение анализа проектной и технической

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
интеграции программных модулей	программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	документации для определения взаимодействия компонентов программной системы. разработка требований к программным модулям на основе изученной документации. участие в согласовании требований с другими участниками проекта. Умения: определять требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации. применять основные методы анализа структуры программных систем при разработке требований. оформлять требования в соответствии с установленными правилами. Знания: виды и назначение проектной и технической документации. принципы взаимодействия между программными модулями в составе цифровой системы. основные подходы и правила описания требований к программному обеспечению.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Практический опыт: выполнение сборки программного обеспечения из отдельных модулей. проверка совместимости программных модулей между собой при интеграции. участие в тестировании работоспособности программного обеспечения после интеграции. Умения: выполнять интеграцию программных модулей с учётом логики их взаимодействия. использовать стандартные инструменты и средства разработки для сборки программных решений. выявлять и устранять ошибки, возникающие при интеграции программных компонентов. Знания: основные принципы и этапы интеграции программных модулей. способы организации взаимодействия между программными компонентами. средства и инструменты, используемые для сборки, отладки и тестирования программного обеспечения.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт: выполнение отладки программного модуля с использованием программных средств разработки. поиск и устранение ошибок в программном коде на этапе отладки. анализ результатов работы программного модуля для выявления сбоев и некорректной логики. Умения: использовать отладочные инструменты для пошагового анализа и тестирования программного модуля. распознавать типовые ошибки в программном коде и устранять их. оценивать корректность работы программного модуля по результатам его выполнения. Знания:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		основные методы и приёмы отладки программного обеспечения. возможности стандартных отладчиков и инструментов разработки. типичные ошибки программирования и способы их устранения.
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Практический опыт: разработка тестовых сценариев и наборов для проверки работоспособности программных модулей. определение условий и данных, необходимых для проведения тестирования. участие в проведении тестирования программного обеспечения с использованием разработанных сценариев. Умения: составлять тестовые сценарии и наборы данных в соответствии с требованиями к программному обеспечению. применять различные виды тестирования, включая функциональное и модульное. анализировать результаты тестирования и выявлять отклонения от ожидаемого поведения программы. Знания: основные виды и этапы тестирования программного обеспечения. структура и назначение тестовых сценариев и тестовых наборов. базовые правила составления тестов для проверки корректности работы программных модулей.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Практический опыт: проведение инспектирования компонентов ПО на соответствие стандартам кодирования. выявление и документирование нарушений стандартов в коде. участие в командных код-ревью с обсуждением результатов инспектирования. Умения: анализировать исходный код на соответствие стандартам и рекомендациям. выявлять ошибки и потенциальные уязвимости в коде. формулировать рекомендации по исправлению и улучшению кода. Знания: основные стандарты и правила кодирования для используемых языков программирования. принципы чистого кода и лучшие практики программирования. распространённые ошибки и уязвимости в программном коде.
ВД 3. Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Практический опыт: проведение ревью программного кода с сопоставлением с требованиями технической документации. выявление несоответствий и ошибок в коде относительно технических спецификаций. взаимодействие с разработчиками для обсуждения и исправления замечаний по коду.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		Умения: анализировать программный код на соответствие технической документации. формулировать конструктивные замечания и предложения по улучшению кода. применять методы и инструменты для проведения эффективного ревью кода. Знания: структура и содержание технической документации по программному обеспечению. принципы и цели ревьюирования кода. основные методы и инструменты ревьюирования программного кода.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Практический опыт: проведение замеров производительности и других характеристик компонентов ПО. сбор и анализ данных для оценки соответствия компонент заданным критериям. подготовка отчетов по результатам измерений и представление их заинтересованным сторонам. Умения: использовать инструменты и методы для измерения характеристик компонентов программного обеспечения. интерпретировать результаты измерений и выявлять отклонения от нормативных значений. разрабатывать рекомендации по улучшению компонентов на основе полученных данных. Знания: основные параметры и критерии оценки компонентов программного продукта. методы и инструменты измерения характеристик программного обеспечения. требования к качеству и стандартам, применяемые для оценки компонентов.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Практический опыт: проведение анализа программного кода с применением специализированных инструментов. выявление ошибок и несоответствий алгоритмической логике в коде. подготовка отчетов о найденных ошибках и взаимодействие с разработчиками для их устранения. Умения: использовать специализированные программные средства для анализа и отладки кода. идентифицировать ошибки и отклонения от заданного алгоритма. формулировать рекомендации по исправлению и оптимизации программного кода. Знания: принципы работы специализированных средств анализа и отладки программного обеспечения. основы алгоритмизации и структуры программного кода. типы ошибок и отклонений, возникающих в процессе разработки ПО.
	ПК 3.4. Проводить	Практический опыт:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
	сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	проведение оценки и сравнения различных программных продуктов и средств разработки. сбор и систематизация данных по функциональности, производительности и другим критериям. подготовка выводов и рекомендаций по выбору оптимального решения на основе технического задания. Умения: анализировать технические характеристики и возможности программных продуктов и инструментов. сопоставлять альтернативные решения по заданным критериям. формировать обоснованные рекомендации и отчеты для принятия решения. Знания: критерии оценки и сравнения программных продуктов и средств разработки. основы системного анализа и методики выбора программных решений. требования технического задания и их влияние на выбор решений.
ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт: сбор исходных данных и требований для разработки проектной документации информационной системы. взаимодействие с заказчиками и пользователями для уточнения требований. анализ собранной информации для формирования технических заданий и спецификаций. Умения: проводить интервью и опросы для сбора информации о потребностях пользователей. структурировать и систематизировать собранные данные. подготавливать базовые документы и схемы для проектной документации. Знания: методы и техники сбора требований и исходных данных. основы проектирования информационных систем. структура и содержание проектной документации.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт: разработка проектной документации на основе требований заказчика. составление технических заданий, спецификаций и схем системы. взаимодействие с командой разработки для уточнения и корректировки документации. Умения: создавать полный комплект проектной документации согласно стандартам. формализовать требования и структурировать информацию. использовать шаблоны и инструменты для оформления документации. Знания: требования заказчика и методы их формализации. структура и виды проектной документации для

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		информационных систем. стандарты и методологии разработки проектной документации.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: разработка подсистем безопасности в рамках информационных систем согласно техническому заданию. внедрение механизмов аутентификации, авторизации и контроля доступа. участие в тестировании и оценке эффективности мер безопасности. Умения: проектировать и реализовывать средства защиты информации. анализировать требования по безопасности и интегрировать их в архитектуру системы. использовать инструменты для управления безопасностью и мониторинга угроз. Знания: основы информационной безопасности и стандарты защиты данных. технические требования и методы обеспечения безопасности в информационных системах. механизмы аутентификации, авторизации и контроля доступа.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт: разработка программных модулей информационной системы согласно техническому заданию. реализация функциональных требований и интеграция модулей в общую систему. тестирование и отладка разработанных модулей. Умения: программировать модули с учетом требований и стандартов качества. использовать средства разработки и отладки программного обеспечения. взаимодействовать с командой для обеспечения совместимости модулей. Знания: техническое задание и функциональные требования к модулям информационной системы. языки программирования и технологии, применяемые для разработки. принципы модульного программирования и интеграции компонентов.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Практический опыт: проведение тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. фиксация и документирование выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях. взаимодействие с разработчиками для устранения обнаруженных дефектов. Умения: планировать и выполнять тестовые проверки функциональности системы. использовать средства для регистрации и отслеживания ошибок.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		анализировать причины ошибок и предлагать пути их устранения. Знания: методы и этапы тестирования программного обеспечения. инструменты для фиксации и управления ошибками. особенности опытной эксплуатации информационных систем.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт: разработка технической документации для эксплуатации информационной системы. составление инструкций по установке, настройке и использованию системы. обновление и корректировка документации на основе отзывов пользователей и изменений в системе. Умения: подготавливать подробные и понятные руководства для пользователей и администраторов. структурировать информацию в соответствии со стандартами документации. использовать инструменты для создания и форматирования технических документов. Знания: требования к технической документации на эксплуатацию ПО. основы системной документации и стандарты оформления. процессы эксплуатации и поддержки информационных систем.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт: проведение оценки текущего состояния информационной системы для выявления возможностей модернизации. анализ производительности, функциональности и архитектуры системы. подготовка рекомендаций по улучшению и развитию системы. Умения: проводить системный анализ и диагностику информационной системы. выявлять узкие места и потенциальные точки роста. формировать предложения по модернизации и оптимизации. Знания: методы оценки и аудита информационных систем. критерии эффективности и качества работы системы. принципы проектирования и внедрения модернизационных решений.
ВД 6. Сопровождение информационных систем.	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Практический опыт: составление технического задания на сопровождение информационной системы. анализ требований заказчика и особенностей системы для формирования задания. взаимодействие с командой поддержки и заказчиками для уточнения деталей. Умения: формализовать требования к сопровождению и

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		технической поддержке. структурировать информацию и оформлять техническую документацию. учитывать особенности системы и специфику эксплуатации при разработке ТЗ. Знания: структура и содержание технического задания на сопровождение. процессы сопровождения и поддержки информационных систем. требования заказчиков и стандарты оформления ТЗ.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Практический опыт: выявление и исправление ошибок в программном коде информационной системы. анализ причин возникновения дефектов и их устранение. тестирование исправленных участков кода для подтверждения устранения ошибок. Умения: находить и диагностировать ошибки в коде. вносить корректировки с учетом архитектуры и требований системы. проводить модульное и интеграционное тестирование исправлений. Знания: принципы отладки и тестирования программного обеспечения. методы выявления и классификации ошибок в коде. технологии разработки и сопровождения информационных систем.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Практический опыт: создание обучающих материалов для пользователей информационной системы. подготовка инструкций, руководств и презентаций. участие в проведении обучающих сессий и консультаций для пользователей. Умения: разрабатывать понятные и структурированные обучающие документы. адаптировать материалы под уровень подготовки различных категорий пользователей. использовать мультимедийные и интерактивные средства обучения. Знания: методы и принципы подготовки обучающей документации. особенности восприятия информации пользователями. требования к качеству и оформлению обучающих материалов.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надёжность функционирования информационной системы в соответствии с критериями	Практический опыт: проведение оценки качества и надёжности функционирования информационной системы. сбор и анализ данных о работе системы в соответствии с критериями технического задания. подготовка отчетов с результатами оценки и рекомендациями по улучшению. Умения:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
	технического задания.	использовать методы и инструменты для оценки качества и надёжности. интерпретировать результаты и выявлять отклонения от заданных параметров. формулировать предложения по оптимизации работы системы. Знания: критерии качества и надёжности информационных систем. методы тестирования и мониторинга функционирования ПО. требования технического задания к параметрам системы.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: выполнение технического сопровождения информационной системы согласно техническому заданию. проведение обновлений программного обеспечения и компонентов системы. восстановление данных и обеспечение целостности информации при сбоях. Умения: планировать и выполнять работы по сопровождению и обновлению ИС. использовать инструменты резервного копирования и восстановления данных. обеспечивать безопасность и непрерывность работы системы. Знания: процессы технического сопровождения и обновления информационных систем. методы резервного копирования и восстановления данных. требования технического задания к сопровождению и обслуживанию ИС.
ВД 7. Сопровождение баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Практический опыт: мониторинг работы баз данных и серверов для выявления технических проблем. анализ причин сбоев и ошибок в работе систем. взаимодействие с техническими специалистами для устранения неисправностей. Умения: определять и диагностировать технические проблемы в базах данных и серверах. использовать инструменты мониторинга и логирования. формулировать рекомендации по предотвращению и устранению проблем. Знания: архитектура и принципы работы баз данных и серверов. методы мониторинга и диагностики систем. частые причины сбоев и способы их устранения.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов	Практический опыт: выполнение административных задач по настройке и обслуживанию компонентов серверов. обеспечение стабильной работы серверных сервисов

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
		и компонентов. реализация процедур обновления и резервного копирования серверного ПО. Умения: настраивать и контролировать работу серверных компонентов. использовать инструменты администрирования и мониторинга серверов. обеспечивать безопасность и доступность серверных ресурсов. Знания: архитектура серверных систем и их компонентов. методы администрирования и поддержки серверного ПО. основы безопасности серверных инфраструктур.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Практический опыт: анализ требований к локальным компьютерным сетям и серверному оборудованию для поддержки баз данных и серверов. формирование технических заданий и спецификаций на конфигурацию оборудования. взаимодействие с поставщиками и техническими специалистами для выбора оптимальных решений. Умения: разрабатывать требования к аппаратному и программному обеспечению сетей и серверов. оценивать совместимость и производительность оборудования. составлять документацию по конфигурации и настройке сетей и серверного оборудования. Знания: принципы построения локальных сетей и серверных инфраструктур. требования к оборудованию для работы баз данных и серверов. стандарты и лучшие практики конфигурирования сетей и серверов.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Практический опыт: выполнение задач по администрированию баз данных в соответствии с установленными процедурами. обеспечение безопасности, резервного копирования и восстановления данных. мониторинг производительности и оптимизация работы баз данных. Умения: управлять доступом и правами пользователей в базе данных. использовать инструменты для мониторинга и обслуживания баз данных. выполнять резервное копирование и восстановление данных. Знания: архитектура и структура баз данных. методы администрирования и поддержки баз данных. требования безопасности и восстановления данных.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем	Практический опыт: проведение аудита систем безопасности баз данных и

Виды деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности	Показатели освоения компетенции
	безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	серверов согласно установленным регламентам. выявление уязвимостей и несоответствий требованиям защиты информации. подготовка отчетов и рекомендаций по устранению выявленных недостатков. Умения: применять регламенты и стандарты по защите информации при проведении аудита. анализировать настройки безопасности и выявлять риски. формулировать рекомендации для повышения уровня защиты данных и систем. Знания: нормативные документы и регламенты по информационной безопасности. методы аудита и оценки безопасности баз данных и серверов. принципы защиты информации и обеспечения конфиденциальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими **общими компетенциями** (далее - ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
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.	Умения: 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимость профессиональной

	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знания: 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.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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 Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: 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 Знания: 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

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	Объем образовательной программы, в
-------------------------------------	---	------------------------------------

		академических часов по учебному плану
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468	576
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144	252
Общепрофессиональный цикл	не менее 612	900
Профессиональный цикл	не менее 1728	2520
Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы:		
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940	5940

Комплект документов образовательной программы

Образовательная программа представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на сайте университета.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

Университет осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы включают в себя общесистемные условия, материально-техническое, учебно-методическое обеспечение, организация воспитания обучающихся, кадровые и финансовые условия реализации образовательной программы.

Общесистемные условия реализации образовательной программы:

а) университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом;

б) каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне его

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы:

а) специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы;

б) все виды учебной деятельности обучающихся, предусмотренные учебным планом, включая промежуточную и государственную итоговую аттестацию, обеспечены расходными материалами;

в) помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации;

г) допускается замена оборудования его виртуальными аналогами;

д) университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства;

е) при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику;

ж) в качестве основной литературы университет использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП (при наличии);

з) допускается замена печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке;

и) обучающимся обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости);

к) обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся;

л) образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Кадровые условия реализации образовательной программы:

а) реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

б) квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

в) педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника;

г) доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет **не менее 25 процентов**.

Финансовые условия реализации образовательной программы:

финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы:

а) качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе;

б) в целях совершенствования образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета;

в) внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, в целях признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.