



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым**

**«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ученого совета

ГБОУВО РК КИПУ

имени Февзи Якубова

_____ Ч.Ф. Якубов

«25» мая 2026 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация: программист

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Лист согласования

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа, ОП СПО) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. № 138, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371.

ОП СПО принята на заседании ученого совета университета (протокол от «25» 05 2026 г. № 13)

ОП СПО введена в действие приказом по университету от «25» 05 2026 г. № 428

Руководитель образовательной программы:

Детюхин Д.Р., преп.

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

ОП СПО рассмотрена на заседании педагогического совета ЦСПО «15» 04 2026 г., протокол № 7

Директор ЦСПО _____

(подпись)

Р.Э. Зитляев

(инициалы, фамилия)

ОП СПО рассмотрена и одобрена работодателем (представителем работодателя)

Генеральный директор
ООО «КОДОВАЯБАЗА»

(подпись)

О.М. Аметов
(инициалы, фамилия)

М.П. (в случае если на подпись предусмотрена печать)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Общая характеристика образовательной программы.....	4
1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы.....	4
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы..	5
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям.....	5
Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
3.1. Общие компетенции.....	6
3.2. Профессиональные компетенции.....	12
Раздел 4. Общая характеристика компонентов образовательной программы	23
4.1. Учебный план.....	23
4.2. Календарный учебный график.....	23
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной).....	23
4.4. Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, практикам.....	25
4.5. Учебно-методические материалы для обеспечения образовательного процесса.....	25
4.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	25
Раздел 5. Условия реализации образовательной программы	26
5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	26
5.2. Практическая подготовка обучающихся.....	27
5.3. Организация воспитания обучающихся.....	28
5.4. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	28
5.5. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	28
Раздел 6. Государственная итоговая аттестация	28
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Учебный план	
Приложение 2. Календарный учебный график	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной)	
Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной)	
Приложение 5. Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, практикам	
Приложение 6. Учебно-методические материалы для обеспечения образовательного процесса	
Приложение 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Общая характеристика образовательной программы

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа, ОП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (далее – ФГОС СПО), с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы, а также на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, и положений федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа разработана для реализации на базе основного общего образования.

Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП СПО: программист.

Форма обучения: очная.

При реализации ОП СПО могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией самостоятельно, сетевая форма обучения не применяется.

Объем образовательной программы: 5940 академических часов.

Срок получения образования по ОП СПО: 3 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по ОП СПО составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

– постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального и высшего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;
- иные нормативные правовые акты Российской Федерации;
- устав ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова;
- иные локальные нормативные акты образовательной организации.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте образовательной программы:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП СПО, образовательная программа – образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

лица с ограниченными возможностями здоровья – лица с ОВЗ.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям

Наименование видов деятельности	Индексы и наименование профессиональных модулей
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

Раздел 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Умения: Анализировать сложные профессиональные проблемные ситуации, декомпозировать их на подзадачи и классифицировать по уровню приоритетности. Осуществлять многокритериальный выбор алгоритмов и технологических решений в условиях неопределенности или ограниченности системных ресурсов. Разрабатывать пошаговые детальные планы действий, прогнозировать возможные риски и формировать альтернативные стратегии минимизации потерь при реализации ИТ-проектов. Определять потребность в материально-технических, вычислительных и информационных ресурсах, необходимых для эффективного решения поставленных задач.</p>
		<p>Знания: Современные методики системного анализа и подходы к структурированию профессиональных проблем. Алгоритмы принятия управленческих и инженерных решений в ИТ-индустрии. Методы планирования, тайм-менеджмента и инструменты оперативного контроля выполнения этапов работ.</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Умения: Формулировать точные поисковые запросы с использованием специализированных языков и логических операторов в профессиональных базах данных, репозиториях и поисковых системах. Верифицировать достоверность, актуальность и полноту полученных научно-технических данных и нормативной информации. Применять современное прикладное программное обеспечение, облачные сервисы коллективной работы и цифровой инструментарий для структурирования, обработки и визуализации информации. Интерпретировать сложные массивы структурированных и неструктурированных данных применительно к задачам разработки ПО.</p>
		<p>Знания: Профессиональные информационные ресурсы, базы знаний, стандарты (IEEE, ISO, ГОСТ) и электронные библиотеки в области вычислительной техники. Методы</p>

		критического анализа, фильтрации и классификации текстовой и графической информации. Законодательные нормы и правила защиты информации, основы кибербезопасности при работе с сетевыми источниками.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности.	<p>Умения: Проводить регулярный самоанализ (SWOT-анализ) собственных профессиональных дефицитов и формировать индивидуальную траекторию повышения квалификации. Оценивать рыночную конъюнктуру, анализировать бизнес-модели стартапов в ИТ-сфере и разрабатывать базовые разделы бизнес-плана программного продукта. Применять нормы гражданского, трудового права и основы финансовой грамотности для защиты своих прав, расчета себестоимости разработки ПО и оценки налоговых обязательств.</p> <p>Знания: - Механизмы непрерывного профессионального образования (Lifelong Learning) и профильные платформы самообучения. Основы малого предпринимательства в ИТ-секторе, формы регистрации бизнеса (самозанятость, ИП, ООО) и меры государственной поддержки. Финансовые инструменты, методы калькуляции затрат, основы ценообразования программных продуктов.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: Успешно адаптироваться к различным ролям в проектной ИТ-команде (разработчик, тестировщик, тимлид, аналитик) и выполнять делегированные обязанности. Применять гибкие методологии управления проектами (Scrum, Kanban) для координации совместной деятельности. Вести конструктивный диалог с заказчиками, выявлять их скрытые потребности и бесконфликтно разрешать спорные ситуации в процессе сдачи-приемки работ.</p> <p>Знания: Психологические закономерности групповой динамики, методы мотивации и распределения зон ответственности в команде. Принципы организации совместной разработки ПО, таск-трекеры (Jira, Kaiten, YouTrack). Правила корпоративной этики, техники ведения деловых переговоров и управления ожиданиями стейкхолдеров.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: Логично, аргументированно и стилистически грамотно излагать мысли в устной форме при защите технических решений и проведении презентаций. Составлять официальные служебные документы, пояснительные записки к проектам, технические регламенты и пользовательские инструкции. Адаптировать стиль общения в зависимости от целевой аудитории (технические специалисты, конечные пользователи, топ-менеджмент).</p> <p>Знания: Стилистические нормы и культура современного русского литературного и делового языка. Требования к оформлению текстовых документов по ГОСТ (включая ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105). Правила подготовки публичных выступлений и проведения эффективных презентаций ИТ-продуктов.</p>
ОК 06	Проявлять	Умения: Руководствоваться в своей профессиональной деятельности принципами законности, социальной

	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных отношений.	ответственности и профессиональной этики разработчика. Пресекать попытки несанкционированного использования чужой интеллектуальной собственности и уважать авторские права коллег. Учитывать культурные и религиозные особенности коллег и пользователей при проектировании интернациональных программных интерфейсов. Знания: Основы государственного устройства Российской Федерации, ключевые положения Конституции РФ. Часть IV Гражданского кодекса РФ (правовое регулирование интеллектуальной собственности, программ для ЭВМ и баз данных). Нормы профессионального кодекса этики ИТ-специалистов.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: Оптимизировать энергопотребление вычислительной инфраструктуры и серверов, применять принципы «зеленых» ИТ-технологий. Внедрять инструменты концепции бережливого производства (Lean, 5S) на своем рабочем месте для снижения временных и материальных потерь. Безошибочно действовать при возникновении техногенных, пожарных, эпидемиологических опасностей на территории предприятия и оказывать первую помощь. Знания: Влияние цифровой инфраструктуры (дата-центров) на экологическую обстановку и методы ресурсосбережения. Философия, инструменты и методы минимизации скрытых потерь в процессах разработки программного обеспечения (Lean Software Development). Правила охраны труда, техники безопасности и электробезопасности в помещениях с ПЭВМ, планы эвакуации и регламенты ГО и ЧС.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: -Самостоятельно составлять и регулярно выполнять комплексы физических упражнений, компенсирующие негативные последствия малоподвижной работы за компьютером. Внедрять эргономические стандарты организации рабочего пространства для минимизации нагрузки на опорно-двигательный аппарат и органы зрения. Знания: Влияние гиподинамии, длительной статической нагрузки и монотонного труда программиста на функциональное состояние организма. Физиологические основы поддержания высокой умственной работоспособности, принципы чередования труда и активного отдыха.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: Читать без словаря и правильно интерпретировать англоязычную справочную документацию, спецификации стандартов, тексты API-интерфейсов и руководства разработчиков. Самостоятельно осуществлять поиск решений возникших программных ошибок на международных профильных ресурсах и форумах (Stack Overflow, GitHub и др.). Вести

		<p>профессиональную деловую переписку на иностранном (английском) языке с зарубежными партнерами и open-source сообществами.</p> <p>Знания: Лексический минимум, устойчивые грамматические конструкции и аббревиатуры, принятые в международной ИТ-индустрии. Правила перевода специализированных технических текстов, структура и синтаксис технической документации на английском языке.</p>
--	--	---

3.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных	Практический опыт (навыки) в: Сбор, формализация и детальный анализ требований к данным со стороны бизнес-процессов предметной области. Построение концептуальных, логических и физических моделей данных с использованием CASE-инструментов (ERwin, ER/Studio, draw.io).
		Умения: Разрабатывать схемы реляционных баз данных, определять сущности, атрибуты, первичные и внешние ключи, типы данных. Проводить последовательную нормализацию отношений (до 3-й нормальной формы или формы Бойса-Кодда включительно) для исключения избыточности и аномалий данных. Составлять исчерпывающие спецификации требований к хранению информации и схемы связей.
		Знания: Теория реляционных баз данных, принципы реляционной алгебры. Классификация моделей данных (иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-ориентированная, NoSQL). Жизненный цикл проектирования баз данных, методологии описания сущностей и связей (IDEFIX, Crow's Foot notation).
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Практический опыт (навыки) в: Написание программного кода для генерации физической структуры таблиц, ограничений и индексов на языке DDL. Создание серверной бизнес-логики на стороне СУБД с использованием процедурных расширений.
		Умения: Описывать ограничения целостности. Программировать сложные хранимые процедуры, пользовательские функции, триггеры для автоматизации обработки событий в БД. Создавать материализованные и виртуальные пользовательские представления для абстрагирования структуры данных.
		Знания: Международные стандарты языка SQL (ANSI SQL). Синтаксис и конструкции диалектов процедурного программирования. Назначение, виды и внутреннее устройство индексов для ускорения поиска.
ПК.1.3. Реализовывать	Практический опыт (навыки) в: Развертывание, конфигурирование и инициализация баз данных в	

базу данных в конкретной системе управления базами данных	окружениях различных СУБД. Написание, отладка и профилирование сложных манипуляционных запросов (DML) и аналитических выборок.
	Умения: Осуществлять миграции данных, импорт и экспорт массивов информации из внешних форматов. Использовать конструкции соединения таблиц, подзапросы и оконные функции (Window Functions). Оптимизировать неэффективные запросы на основе анализа планов их выполнения.
	Знания: Архитектурные особенности, системные каталоги и различия популярных СУБД. Понятие транзакции, свойства транзакций (ACID) и уровни изолированности транзакций. Основы архитектуры нереляционных СУБД.
ПК 1.4. Администрировать базы данных	Практический опыт (навыки) в: Оперативное обслуживание СУБД, управление дисковым пространством, мониторинг системных метрик и сессий. Настройка политик резервного копирования и проведение процедур аварийного восстановления данных.
	Умения: Автоматизировать рутинные задачи администрирования с помощью планировщиков задач. Выполнять резервное копирование баз данных (логические дампы, физическое копирование) и осуществлять накат логов транзакций (WAL). Производить базовую настройку конфигурационных файлов сервера СУБД для оптимизации выделения оперативной памяти.
	Знания: Обязанности и задачи администратора БД (DBA), классификация стратегий резервного копирования (полное, дифференциальное, инкрементное). Устройство журналов транзакций, механизмы очистки памяти и сбора статистики по таблицам. Принципы масштабирования БД: репликация и шардирование данных.
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Практический опыт (навыки) в: Управление правами доступа к объектам БД, реализация дискреционных и ролевых моделей разграничения доступа. Настройка сквозного логирования действий пользователей и аудита безопасности обращений к конфиденциальным таблицам.
	Умения: Создавать учетные записи пользователей СУБД, группировать их в роли и распределять привилегии на уровне таблиц, схем и колонок. Настраивать шифрование данных при хранении (TDE) и шифрование сетевого трафика подключения к СУБД по протоколу SSL/TLS. Разрабатывать защищенные запросы, полностью исключая уязвимости класса «SQL-инъекция» (использование параметризованных запросов).
	Знания: Модели безопасности данных, потенциальные угрозы и векторы атак на серверы баз данных. Принципы работы криптографических алгоритмов, применяемых для хэширования паролей пользователей и шифрования данных. Требования нормативных документов

		руководящих органов (ФСТЭК, ФСБ) и Ф3-152 «О персональных данных» применительно к базам данных.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Практический опыт (навыки) в: Декомпозиция программных систем на слабосвязанные модули и проектирование архитектуры программного обеспечения. Визуализация архитектурных решений, структуры классов и процессов взаимодействия объектов с помощью графического языка UML.
		Умения: Формировать диаграммы классов, последовательностей, вариантов использования и компонентов в CASE-системах . Применять фундаментальные принципы объектно-ориентированного проектирования . Выбирать и обосновывать применение классических паттернов проектирования GoF (порождающие, структурные, поведенческие).
		Знания: Жизненный цикл программного обеспечения и методологии разработки .Архитектурные паттерны корпоративного ПО. Стандарты описания алгоритмов и нотации проектирования программных модулей.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Практический опыт (навыки) в: Написание программного кода модулей на современных языках программирования высокого уровня (C#, Java, Python, C++) в интегрированных средах разработки (IDE). Использование встроенных структур данных, коллекций и расширенных программных интерфейсов (API) фреймворков.
		Умения: Программировать на основе парадигм ООП (инкапсуляция, наследование, полиморфизм, абстракция) и функционального программирования. Реализовывать базовые алгоритмы (сортировки, поиска, обхода графов) и оценивать их сложность с помощью O-нотации. Управлять оперативной памятью, обрабатывать исключительные ситуации (блоки try-catch-finally) и предотвращать утечки ресурсов.
		Знания: Синтаксис, типы данных, управляющие конструкции, ООП-возможности и стандартные библиотеки выбранного языка программирования. Особенности управления памятью (стек, куча, механизмы сборки мусора Garbage Collection). Принципы параллельного, многопоточного (Multithreading) и асинхронного (Async/Await) программирования.
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	Практический опыт (навыки) в: Сборка отдельных исполняемых модулей, библиотек и сторонних программных компонентов в единую монолитную или распределенную систему. Работа с децентрализованными системами контроля версий исходного кода в условиях командной разработки.	
	Умения: Управлять репозиториями Git: создавать ветки, осуществлять слияния (merge), разрешать конфликты слияния, делать rebase. Настраивать менеджеры зависимостей (NuGet, npm, Maven, pip) для автоматического подключения внешних библиотек.	

		<p>Связывать программные модули через интерфейсы программирования приложений (REST API, RPC, gRPC).</p> <p>Знания: Принципы интеграционного взаимодействия ПО, сервис-ориентированная архитектура (SOA) и форматы обмена данными (JSON, XML, Protocol Buffers). Методы межпроцессного взаимодействия (IPC), сокеты, сетевые стек-протоколы TCP/IP. Основы непрерывной интеграции и непрерывной доставки (CI/CD) и архитектура сборочных конвейеров (GitLab CI, GitHub Actions).</p>
	<p>ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Написание автоматизированных тестов для проверки корректности изолированного кода модулей и их совместной интеграции. Трассировка выполнения программ, анализ дампов памяти, локализация логических и системных сбоев ПО.</p> <p>Умения: Проводить модульное тестирование (Unit Testing) с использованием тестовых фреймворков (JUnit, NUnit, JUnit, pytest) и mock-объектов. Применять инструменты отладки (инспекция переменных, точки останова - breakpoints, пошаговое выполнение) внутри IDE. Оформлять отчеты о дефектах (Bug Reports) в специализированных баг-трекинг-системах с детальным шаговым описанием воспроизведения.</p> <p>Знания: Методологии тестирования («черный ящик», «белый ящик», «серый ящик»), уровни тестирования (юнит, интеграционное, системное, регрессионное). Понятие покрытия кода тестами (Code Coverage) и принципы разработки через тестирование (TDD). Классификация багов, их жизненный цикл, приоритеты (Priority) и степени серьезности (Severity).</p>
	<p>ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Написание внутрикодовых содержательных комментариев и автоматическая генерация документации на основе исходных текстов. Разработка комплекта технической сопроводительной документации на программное средство.</p> <p>Умения: Оформлять код в соответствии со спецификациями стилей (Style Guides: PEP 8, Clean Code standards) и XML/Javadoc-тегами. Использовать утилиты автоматической сборки документации (Doxygen, Sphinx, Swagger/OpenAPI) для документирования программного кода и API. Составлять структурированные руководства системного программиста, руководства оператора и файлы описания релизов (Release Notes).</p> <p>Знания: Государственные стандарты ЕСПД (ГОСТ 19-й серии, регламентирующие состав, правила оформления и ведения программных документов). Инструменты семантической разметки текста (Markdown, AsciiDoc). Принципы построения понятной, самодокументируемой архитектуры кода.</p>
<p>Проектирование и</p>	<p>ПК 3.1. Собирать</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Проведение предпроектного обследования бизнес-процессов</p>

разработка информационных систем	исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	предприятий заказчика, интервьюирование ключевых экспертов и пользователей. Систематизация разрозненных требований и выявление функциональных ограничений будущей информационной системы. Умения: Описывать текущие бизнес-процессы организации («As-Is») и целевые модели процессов («To-Be») в CASE-нотациях BPMN 2.0 и IDEF0. Составлять опросные листы, анкеты, протоколы встреч и матрицы трассировки бизнес-требований к системным требованиям. Проводить сравнительный технико-экономический анализ существующих аналогов ИС (бенчмаркинг). Знания: Методы инженерии требований (выявление, анализ, спецификация, валидация). Теория системного анализа, классификация информационных систем (ERP, CRM, BI, WMS, ИСУД). Понятие функциональных (FR) и нефункциональных требований (NFR: производительность, отказоустойчивость, масштабируемость).
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Практический опыт (навыки) в: Формирование полного пакета документов технического проекта ИС, включая архитектурные схемы и спецификации подсистем. Составление юридически и технически выверенного Технического задания (ТЗ) на создание автоматизированной системы. Умения: Разрабатывать разделы ТЗ: общие сведения, назначение и цели создания системы, требования к системе, состав и содержание работ. Описывать логическую структуру ИС, схемы потоков данных (DFD) и топологию сетевого размещения серверного оборудования. Согласовывать проектную документацию с техническими руководителями и представителями заказчика. Знания: Комплекс стандартов ГОСТ 34 (34.201-89, 34.602-89), регламентирующий стадии создания, виды, комплектность и содержание документов на АС. Стандарты серии ISO/IEC 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств). Методы оценки трудоемкости разработки ИС (СОСОМО II, анализ точек функций Function Points).
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт (навыки) в: Проектирование и интеграция в ИС механизмов идентификации, аутентификации, авторизации и безопасного разграничения сессий. Внедрение сертифицированных криптографических алгоритмов защиты передаваемых данных и аудит журналов событий ИС. Умения: Реализовывать современные протоколы аутентификации (OAuth 2.0, OpenID Connect, JWT-токены, двухфакторная аутентификация 2FA). Настраивать гибкие модели управления доступом: ролевую (RBAC) и мандатную/атрибутивную (ABAC) модели доступа. Программировать модули безопасного

		шифрования данных на лету и хеширования чувствительных данных (с использованием алгоритмов bcrypt, Argon2).
		Знания: Классификация ИТ-угроз, модель нарушителя безопасности, основные типы сетевых и программных атак (OWASP Top 10). Принципы построения инфраструктуры открытых ключей (PKI), назначение цифровых сертификатов (X.509) и протоколов HTTPS/TLS. Законодательство РФ в области защиты критической информационной инфраструктуры (КИИ) и требования ФСТЭК к ИС.
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Практический опыт (навыки) в: Разработка Backend-компонентов корпоративных ИС и Frontend-интерфейсов взаимодействия администраторов и пользователей. Создание промежуточного слоя ПО (Middleware) и эффективных прослоек для абстрагирования работы с базами данных.
		Умения: Применять архитектурный паттерн MVC (Model-View-Controller) и его модификации (MVVM, MVP) для разделения логики и интерфейса. Работать с технологиями объектно-реляционного отображения (ORM: Entity Framework, Hibernate, SQLAlchemy) для ускорения манипуляций с данными. Проектировать и программировать серверные контроллеры, сервисы и маршруты для обработки сложных бизнес-сценариев.
		Знания: Паттерны корпоративных приложений (Repository, Unit of Work, Dependency Injection/Inversion of Control). Принципы построения распределенных систем, stateless и stateful подходы к реализации серверных процессов. Технологии контейнеризации (Docker, Docker Compose) для изоляции модулей ИС в процессе разработки и развертывания.
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационным и системами заказчика	Практический опыт (навыки) в: Проектирование интеграционных сценариев, написание адаптеров, шлюзов обмена данными и корпоративных интеграционных шин. Настройка асинхронного обмена сообщениями между разрозненными ИТ-платформами в гетерогенной среде предприятия.
		Умения: Разрабатывать и документировать веб-службы RESTful API и SOAP-сервисы со строгой валидацией входящих схем данных. Внедрять и настраивать брокеры сообщений (RabbitMQ, Apache Kafka) для гарантированной доставки пакетов информации. Трансформировать форматы данных в режиме реального времени, осуществлять парсинг и сериализацию данных.
		Знания: Архитектурные стили интеграции корпоративных приложений (EAI): файловый обмен, общая база данных, удаленный вызов процедур (RPC), обмен сообщениями. Шаблоны интеграции корпоративных систем (Enterprise Integration Patterns - EIP). Принципы построения систем по микросервисной архитектуре, использование паттерна API Gateway.

	<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Организация сквозного тестирования (End-to-End) распределенных контуров ИС, проведение комплексных приемо-сдаточных испытаний. Исследование поведения ИС под пиковыми нагрузками и проведение стресс-тестирования инфраструктуры.</p> <p>Умения: Создавать автоматизированные сценарии интеграционного тестирования с имитацией ответов от внешних систем (WireMock, Mockito). Использовать утилиты нагрузочного тестирования (Apache JMeter, k6, Gatling) для выявления деградации производительности. Составлять матрицы покрытия требований тест-кейсами, формировать планы тестирования (Test Plans) и анализировать логи сбоев.</p> <p>Знания: Стратегии интеграционного тестирования («снизу вверх», «сверху вниз», «большой взрыв»). Метрики надежности ИС (MTBF - среднее время между отказами, MTTR - среднее время восстановления), пропускная способность (RPS) и время отклика (Latency). Инструменты мониторинга и сбора логов (ELK Stack: Elasticsearch, Logstash, Kibana, Grafana, Prometheus).</p>
	<p>ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Аудит унаследованных систем (Legacy-систем), проведение профилирования производительности программного обеспечения. Рефакторинг архитектуры и исходного кода ИС без изменения ее внешнего функционального поведения.</p> <p>Умения: Использовать статические анализаторы кода (SonarQube) для поиска «запахов кода» (code smells), уязвимостей и дублирования. Выявлять узкие места (bottlenecks) в коде и запросах к СУБД с помощью бенчмаркинг-библиотек и систем трассировки. Формировать экономически и технически обоснованные планы миграции ИС на современный технологический стек.</p> <p>Знания: Методы рефакторинга кода по Мартину Фаулеру, паттерны устранения технического долга (Technical Debt). Принципы обратной совместимости (Backward Compatibility) при обновлении версий ПО и миграции баз данных. Методики оценки совокупной стоимости владения ИС (ТСО) до и после предполагаемой модернизации.</p>
<p>Проектирование и разработка веб-приложений</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Сбор требований к интерактивному поведению сайта, проработка пользовательских сценариев использования (User Stories, Use Cases). Создание детальных интерактивных макетов и прототипов страниц веб-приложения.</p> <p>Умения: Проектировать интерфейсы в графических редакторах (Figma, Adobe XD), формировать дизайн-системы, UI-киты, сетки и адаптивные компоненты. Составлять ТЗ с описанием логики Frontend (клиентская часть) и спецификаций Backend (серверная часть). Описывать требования к кроссбраузерности, адаптивности под мобильные экраны и скорости</p>

		рендеринга страниц. Знания: Принципы UI/UX-дизайна, правила композиции, типографики, юзабилити-тестирования веб-интерфейсов. Специфика мобильного проектирования (Mobile First), принципы построения сеток (Bootstrap grid, CSS Grid). Жизненный цикл разработки веб-приложений и современные веб-стандарты консорциума W3C.
ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием		Практический опыт (навыки) в: Кроссбраузерная адаптивная верстка веб-страниц, программирование интерактивного поведения на стороне клиента. Написание серверной логики веб-приложения, реализация сессий, маршрутизации и обработка HTTP-запросов.
		Умения: Применять семантические теги HTML5, каскадные таблицы стилей CSS3 (препроцессоры Sass/Less, методологию БЭМ). Программировать на JavaScript (ES6+) или TypeScript, использовать Single Page Application (SPA) фреймворки (React, Vue.js, Angular). Разрабатывать серверную часть на Node.js (Express), PHP (Laravel) или Python (Django/FastAPI), связывать ее с СУБД.
		Знания: Принципы работы протокола HTTP/HTTPS, структура запросов и ответов, стандартные статус-коды ответов сервера. Жизненный цикл компонента в SPA-фреймворках, подходы к управлению глобальным состоянием веб-приложения (Redux, Vuex, Pinia). Технологии асинхронного взаимодействия с сервером без перезагрузки страниц (AJAX, Fetch API, Axios, WebSockets).
ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием		Практический опыт (навыки) в: Развертывание (деплой) веб-приложений на удаленных виртуальных серверах (VPS/VDS) и в облачных инфраструктурах. Администрирование производственного веб-окружения, настройка резервного копирования файлов и баз данных веб-сайта.
		Умения: Управлять операционными системами семейства Linux (Ubuntu/Debian) через интерфейс командной строки (CLI). Устанавливать, настраивать и оптимизировать веб-серверы и прокси-серверы Nginx, Apache. Анализировать журналы ошибок веб-сервера (access.log, error.log) для оперативного выявления неисправностей и падения сервисов.
		Знания: Архитектура веб-серверов, концепция обратного проксирования (Reverse Proxy), балансировка сетевой нагрузки. Доменная система имен (DNS), типы DNS-записей (A, AAAA, CNAME, MX, TXT), принципы делегирования доменов. Стратегии деплоя веб-приложений, основы контейнеризации процессов с помощью Docker и управления процессами через PM2.
ПК 3.4. Производить тестирование разработанного		Практический опыт (навыки) в: Комплексное тестирование корректности отображения веб-интерфейсов на различных устройствах, операционных системах и браузерах. Написание сценариев сквозного

	веб-приложения	<p>автоматического тестирования пользовательского интерфейса (UI).</p> <p>Умения: Использовать встроенные инструменты разработчика в браузерах (Google Chrome DevTools) для отладки верстки, стилей, JS-скриптов и сетевых запросов. Проводить автоматизированное UI/E2E тестирование с использованием инструментов Selenium WebDriver, Cypress, Playwright. Проверять адаптивность верстки через эмуляторы мобильных устройств и валидировать HTML-код на соответствие стандартам W3C.</p> <p>Знания: Методы тестирования веб-приложений: функциональное, регрессионное, кроссбраузерное, тестирование локализации. Спецификации и требования к обеспечению доступности веб-контента для людей с ограниченными возможностями (WCAG / ГОСТ Р 52872). Понятие критического пути рендеринга (Critical Rendering Path) и его влияние на стабильность работы интерфейса.</p>
	<p>ПК 3.5.</p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Анализ исходного кода и архитектуры веб-приложения на предмет наличия известных критических уязвимостей. Настройка политик безопасности на уровне веб-сервера и заголовков ответов приложений.</p> <p>Умения: Проводить тестирование на проникновение (Penetration Testing) базового уровня с помощью специализированных утилитарных сканеров (OWASP ZAP). Внедрять надежные защитные механизмы против межсайтового скриптинга (XSS), подделки межсайтовых запросов (CSRF) и кликджекинга. Безопасно конфигурировать параметры сессий, использовать защищенные флаги для Cookie (HttpOnly, Secure, SameSite).</p> <p>Знания: Классификация уязвимостей веб-ресурсов OWASP Top 10, механизмы их реализации и методы блокировки. Принципы работы политики единого источника (Same-Origin Policy - SOP) и совместного использования ресурсов разных источников (CORS). Порядок выпуска, установки и автоматического обновления криптографических SSL/TLS сертификатов безопасности (например, Let's Encrypt).</p>
	<p>ПК 3.6.</p> <p>Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Техническая оптимизация структуры веб-приложения и контента для улучшения видимости роботами поисковых систем (SEO). Проведение технического аудита производительности веб-страниц и оптимизация скорости их первоначальной загрузки.</p> <p>Умения: Настраивать семантическую микроразметку данных Schema.org и протокол Open Graph для корректного отображения превью в соцсетях. Генерировать и динамически обновлять файлы конфигурации для поисковых роботов (robots.txt, sitemap.xml), настраивать канонические URL (canonical). Оптимизировать медиаресурсы (изображения в форматы</p>

		<p>WebP/Avif, минификация и сжатие Gzip/Brotli файлов стилей и скриптов), внедрять Lazy Loading.</p> <p>Знания: Принципы работы поисковых систем, алгоритмы индексации веб-страниц поисковыми роботами Яндекс и Google. Метрики качества веб-страниц от Google - Core Web Vitals (LCP - скорость загрузки основного контента, FID/INP - интерактивность, CLS - визуальная стабильность). Понятие Server-Side Rendering (SSR) и Static Site Generation (SSG), их преимущества перед Client-Side Rendering (CSR) для поисковой оптимизации.</p>
	<p>ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения</p>	<p>Практический опыт (навыки) в: Интеграция в код веб-приложения профессиональных аналитических систем сбора данных о поведении пользователей. Техническая подготовка веб-ресурса к запуску различных маркетинговых и рекламных кампаний.</p> <p>Умения: Устанавливать счетчики и настраивать сложные цели (события, транзакции, воронки конверсий) в системах Яндекс Метрика, Google Analytics. Интегрировать пиксели отслеживания социальных сетей и рекламных платформ, настраивать фиды данных для e-commerce проектов. Проводить сплит-тестирование (A/B тестирование) элементов интерфейса веб-приложения для повышения конверсии целевых действий.</p> <p>Знания: Основы веб-аналитики, ключевые бизнес-метрики веб-ресурсов (Конверсия - CR, показатель отказов - Bounce Rate, средний чек, ROI, LTV). Принципы функционирования систем контекстной, таргетированной рекламы и ретаргетинга/ремаркетинга. Архитектура UTM-меток, правила их формирования и интерпретации результатов рекламного трафика.</p>

Раздел 4. Общая характеристика компонентов образовательной программы

4.1. Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план включает в себя:

- 1) общеобразовательный цикл (среднее общее образование);
- 2) общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- 3) математический и общий естественнонаучный цикл;
- 4) общепрофессиональный цикл;
- 5) профессиональный цикл;
- 6) государственную итоговую аттестацию.

Учебный план ОП СПО представлен в приложении 1 к образовательной программе.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации образовательной программы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график ОП СПО представлен в приложении 2 к образовательной программе.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа учебной дисциплины, профессионального модуля, производственной практики (преддипломной) определяет содержание и объем учебной дисциплины, профессионального модуля, производственной практики (преддипломной).

Перечень рабочих программ учебных дисциплин в соответствии с учебным планом специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Индекс	Наименование дисциплин
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	
ОУД.01.01	Русский язык
ОУД.01.02	Литература
ОУД.01.03	Иностранный язык
ОУД.01.04	История
ОУД.01.05	Обществознание
ОУД.01.06	География
ОУД.01.07	Физика
ОУД.01.08	Химия
ОУД.01.09	Биология
ОУД.01.10	Физическая культура
ОУД.01.11	Основы безопасности и защиты Родины
ОУД.02.01	Математика
ОУД.02.02	Информатика
ОУД.03.01	Основы проектной деятельности
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История России
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности
ОГСЭ.06	Основы бережливого производства
ОГСЭ.07	Физическая культура
Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01	Архитектура аппаратных средств
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.04	Основы работы с информацией
ОП.05	Операционные системы и среды
ОП.06	Основы проектирования баз данных
ОП.07	Основы информационной безопасности
ОП.08	Математический аппарат в отрасли информационных технологий
ОП.09	Компьютерные сети
ОП.10	Управление ИТ-проектами

Перечень рабочих программ профессиональных модулей в соответствии с учебным планом специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Индекс	Наименование профессиональных модулей, МДК, практик
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных
МДК.01.01	Технология разработки и защиты баз данных
УП.01.01	Учебная практика (ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных)
ПП.01.01	Производственная практика (ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных)
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.02.03	Математическое моделирование
МДК.02.04	Проектирование, разработка и оптимизация мобильных приложений
УП.02.01	Учебная практика (ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения)
ПП.02.01	Производственная практика (ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения)
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
ПМ.03	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.03.01	Проектирование информационных систем
МДК.03.02	Разработка информационных систем
МДК.03.03	Администрирование программных ресурсов
МДК.03.04	Внедрение информационных систем
МДК.03.05	Устройство и функционирование информационных систем
УП.03.01	Учебная практика (ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем)
ПП.03.01	Производственная практика (ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем)
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
ПМ.04	Разработка, администрирование и защита баз данных
МДК.04.01	Проектирование и разработка веб-приложений
МДК.04.02	Оптимизация веб-приложений
МДК.04.03	Разработка мобильных приложений
МДК.04.04	Обеспечение безопасности веб-приложений
УП.04.01	Учебная практика (ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений)
ПП.04.01	Производственная практика (ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений)
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

Образовательной программой также предусмотрено освоение обучающимися производственной практики (преддипломной).

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной) представлены в приложении 3 к образовательной программе.

Аннотации учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики (преддипломной) представлены в приложении 4 к образовательной программе.

4.4. Фонды оценочных средств по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, практикам

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 5 к образовательной программе.

4.5. Учебно-методические материалы для обеспечения образовательного процесса

Учебно-методические материалы – документы, содержащие описание образовательного процесса, подлежащего реализации на практике.

Учебно-методические материалы представлены в приложении 6 к образовательной программе.

4.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Календарный план воспитательной работы содержит перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, организуемых и проводимых образовательной организацией.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в приложении 7.

Раздел 5. Условия реализации образовательной программы

5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Образовательная организация располагает материально-технической базой, которая обеспечивает проведение всех видов подготовки, практической и исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. Согласно требованиям действующего законодательства у университета имеется санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзора о соответствии санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, необходимых для осуществления образовательной деятельности.

ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова размещается в четырех корпусах общей площадью 16791,8 кв. м и обладает данными зданиями на правах оперативного управления. Указанные корпуса располагаются на земельном участке площадью 14983 +/- кв. м, который закреплен за образовательной организацией на праве постоянного (бессрочного) пользования.

Учебный процесс обеспечен материально-технической базой с учетом требований ФГОС СПО. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети

Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные примерной основной образовательной программой.

Наличие электронной информационно-образовательной среды позволяет университету заменять печатный библиотечный фонд предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

ОП СПО обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам, модулям.

Наличие специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова имеются условия для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ. Информация об имеющихся условиях размещена на сайта образовательной организации.

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные и иные помещения (вход в здание оборудован пандусом. Сотрудники охраны владеют информацией о порядке действий при прибытии в университет лица с ОВЗ или инвалидностью).

Для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов создана альтернативная версия официального сайта университета в сети Интернет для слабовидящих.

Организация располагает ресурсами для обеспечения дублирования звуковой справочной информации визуальной для обучающихся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов по слуху.

Кроме того, при наличии такой категории обучающихся им могут быть также предоставлены следующие возможности:

- увеличение срока освоения образовательной программы в случае обучения по индивидуальному плану в пределах требований ФГОС СПО;
- в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – обеспечение приема-передачи информации в доступных для них формах;
- особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья;
- выбор мест практик с учетом состояния их здоровья и требований по доступности;
- обеспечение печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

5.2. Практическая подготовка обучающихся

5.2.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ,

предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов.

5.2.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

5.2.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5.2.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практик, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.2.5. Практическая подготовка организуется в структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора(-ов) о практической подготовке обучающихся, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

5.3. Организация воспитания обучающихся

5.3.1. Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую ОП СПО рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

5.3.2. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для рабочей программы воспитания образовательной организацией определены такие формы работы с обучающимися, как:

- информационно-просветительские занятия;
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- научно-практические мероприятия;
- профориентационные мероприятия.

5.4. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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 Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной деятельности не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

5.5. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации ОП СПО осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования, науки и молодежи Республики Крым.

Раздел 6. Государственная итоговая аттестация

ГИА представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы и проводится по завершении всего курса обучения по специальности. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

ДЭ базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

ДЭ проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций (далее – оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

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

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к

самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического (ученого) совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА. В программу ГИА включаются требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, а также уровни ДЭ, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети Интернет единых оценочных материалов.