

по Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Канашский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
 Т.М. Суханова
« 29 » октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности среднего профессионального образования
09.02.09 Веб-разработка

- ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов**
- ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов**
- ПМ.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера**
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Канаш 2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.09 Веб-разработка, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 ноября 2023 г. №879.

Разработчики:

Славкина А.И. преподаватель ВКК Канашского финансово-экономического колледжа

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии цифровых технологий

Протокол от «29» октября 2025 г. № 3

Председатель ПЦК А.И. Славкина Славкина А.И.

Рабочая программа учебной практики рассмотрена и одобрена Методическим советом Канашского финансово-экономического колледжа

Протокол от «29» октября 2025 г. № 4

Рецензент:

Николаева И.В. преподаватель ВКК Канашского финансово-экономического колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов

ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

ПМ.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики

- формирование у обучающихся практических умений и приобретение первичного практического опыта в рамках освоения профессиональных модулей образовательной программы СПО по основным видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО 09.02.09 Веб-разработка и личностных результатов в соответствии с программой воспитания

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПМ. 01	Проектирование и разработка информационных ресурсов
ПК 1.1.	Проектировать информационные ресурсы
ПК 1.2.	Разрабатывать интерфейсы пользователя
ПК 1.3.	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки
ПК 1.5.	Выполнять процедуры тестирования программного кода

ПМ.02	Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов
ПК 2.1.	Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку
ПК 2.2.	Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов
ПК 2.3.	Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах
ПК 2.4.	Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений
ПК 2.5.	Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
ПМ.03	Разработка веб-приложения на стороне сервера
ПК 3.1.	Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов
ПК 3.2.	Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков
ПК 3.3.	Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:
ПК 4.1.	Выполнять ввод и обработку текстовых данных.
ПК 4.2.	Выполнять преобразование данных, связанных с изменениями структуры документов.
ПК 4.3.	Выполнять разметку и форматирование документов различных форматов.
ПК 4.4.	Структурировать цифровые данные для публикации.

1.1.3. Перечень личностных результатов

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР16	Соответствующий ожиданиям работодателей: креативно мыслящий, эффективно сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, распределяющий время и другие ресурсы для выполнения поставленной задачи в установленный срок, ответственный, дисциплинированный, целеустремленный, стрессоустойчивый.
ЛР17	Демонстрирующий культуру речи, в том числе в деловой переписке/переговорах, способный презентовать себя и продукт профессиональной деятельности
ЛР18	Демонстрирующий способность использовать в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

1.1.4. В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности, обучающийся должен:

Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных ресурсов	
иметь навык	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования компонентов информационных систем и ресурсов - разработки прототипов пользовательских интерфейсов - организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; - интеграции программного кода в соответствующий участках проекта; оптимизации заимствованного кода. - работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке - разработки тестовых сценариев программного средства; - тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять методы системного анализа; - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуаль-

	<p>ной модели информационного ресурса</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; - разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; - выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); - осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; - встраивать в существующий проект готовый код; - создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода; - создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; - решать конфликты версий кода - выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; - тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов; - применять инструменты подготовки тестовых данных; - работать с инструментами подготовки тестовых данных; - создавать отчет по результатам тестирования.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; - понятия, классификацию информационных систем и ресурсов; - этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов; - архитектуру информационных систем и ресурсов; - модели процесса разработки информационных систем и ресурсов; - принципы проектирования пользовательских интерфейсов; - элементы управления пользовательского интерфейса; - базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом; - теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов; - принципы и алгоритмы аудита веб-приложений и веб-ресурсов; - архитектуру API; - принципы устройства систем хранения версий кода; - интерфейсы управления системами хранения версий кода; - архитектуру информационных систем и ресурсов; - модели процесса разработки информационных систем и ресурсов; - принципы проектирования пользовательских интерфейсов; - элементы управления пользовательского интерфейса; - современные методики тестирования информационных ресурсов.
Вид деятельности: техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	
иметь навык	<ul style="list-style-type: none"> — подготовки программной среды для функционирования веб-приложения; — организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления; — настройки прав доступа пользователя в существующей системе; - работы с инструментами мониторинга безопасности ИР; — выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР; — составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;

	<ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; - производить настройку параметров веб-сервера; <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; <ul style="list-style-type: none"> — применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; <ul style="list-style-type: none"> — производить настройку параметров веб-сервера; - выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; - применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; - отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; - анализировать и решать типовые запросы заказчиков; - работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; - координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; <ul style="list-style-type: none"> — объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы
знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; - принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; - основы управления изменениями; - основы резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; возможностей ИР; - принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; <ul style="list-style-type: none"> - возможностей ИР; - принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; - основы информационной безопасности веб-ресурсов; - современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; - принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров; - принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; - основы управления изменениями;

	<ul style="list-style-type: none"> - инструменты и методы коммуникаций; - каналы коммуникаций; - модели коммуникаций; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.
Вид деятельности: Разработка веб-приложения на стороне сервера	
иметь навык	<ul style="list-style-type: none"> - развертывания и настройки среды функционирования web–приложения; - разработки серверной части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией); - использования специальных программных средств для оптимизации программного кода; - анализа, проверки, интеграции программного кода.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса. - применять выбранные языки программирования для оптимизации программного кода с использованием фреймворков и библиотек; - комбинировать различные технологии и языки для повышения эффективности работы веб-приложения;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений; - компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; - сетевые протоколы и основы веб-технологий; - современные интерпретируемые языки программирования; - современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; - программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов; - основы информационной безопасности веб-ресурсов; - синтаксис выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке; - особенности выбранной среды программирования и систем управления базами данных; - стандартные библиотеки выбранного языка программирования; - компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними; - сетевые протоколы и основы веб-технологий; - современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; - программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов; - основы информационной безопасности веб-ресурсов; - синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке; - особенности выбранной среды программирования и систем управления базами данных; - стандартные библиотеки выбранного языка программирования; - компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;

	<ul style="list-style-type: none"> - современные интерпретируемые языки программирования; - современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; - программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов; - методики описания и моделирования процессов, средств моделирования процессов; - основы теории системного анализа и построения диаграмм взаимодействия.
Вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
иметь навык	<ul style="list-style-type: none"> — набора и редактирование текста; — выполнения операций с фрагментами текста; — создания сложного многостраничного документа; — создания и редактирования документов в облачных сервисах; — создания списков рисунков, литературных источников и оглавлений; — преобразования и переконфигурации данных, связанных с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению; — применения к тексту документа стилей и других средств оформления; — разметки и форматирования документов; — оформления документов таблицами; — работы в табличных процессорах; — создании новых и использование стандартных шаблонов документов; — подготовки презентаций (видеороликов и слайд-шоу); — создания деловой инфографики; — создания презентаций с использованием инфографики.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> — владеть компьютерной техникой и средствами ввода; — владеть современными текстовыми редакторами и процессорами; — пользоваться "горячими" клавишами для редактирования и форматирования документов; — создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; — изменять структуру и форму текстовых документов; — преобразовывать и осуществлять переконфигурацию данных в текстовых и табличных документах; — применять параметры форматирования; — создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; — создавать структурированные документы и документы слияния; — создавать документы на основе шаблонов; — применять стилевое оформление документов — работать с программами подготовки презентаций; конвертировать форматы аудио и видеофайлов.
знать	<ul style="list-style-type: none"> — правила ввода, набора и редактирования текстовой информации; — современные текстовые редакторы и процессоры; требования охраны труда и техники безопасности при работе с ПК и периферийным оборудованием и другими устройствами; — основные стандарты оформления текстовых и табличных документов; — структурные элементы текстовых документов;

	<ul style="list-style-type: none"> — основные возможности современных текстовых процессоров; — основные правила и требования к структуре документов; правила форматирования документов; — функциональные возможности настольных — правила подготовки и оформления презентаций; стандарты форматов представления мультимедийных данных; — стандарты сжатия и хранения видеоизображений; — основы типографики и полиграфической культуры.
--	---

1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего 216 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ.01 (УП 01) – 72 ч.;

в рамках освоения ПМ.02 (УП 02) – 36 ч.;

в рамках освоения ПМ.03 (УП.03) – 36 ч.;

в рамках освоения ПМ.04 (УП.04) – 72 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных и общих компетенций, личностные результаты	Код и наименование профессиональных модулей	Суммарный объём нагрузки, час.	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 1.1.-1.4. ОК.01-ОК.09	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов	72 часа	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации. Анализ предметной области и изучение технического задания. Определение функционала приложения в соответствии с техническим заданием. Выбор инструментальных средств разработки программного решения. Проектирование информационной системы с применением ER-моделирования Моделирование бизнес-процессов с использованием CASE-средств Проектирование интерфейса пользователя Разработка интерфейса пользователя Разработка дружественного графического интерфейса приложения. Программирование в соответствии с требованиями технического задания. Организация многопользовательского режима работы приложения. Реализация добавле-	Тема 1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа	3
				Тема 2. Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов.	3
				Тема 3. Что такое информационная система	6
				Тема 4. Этапы проектирования информационных ресурсов.	6
				Тема 5. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов	6
				Тема 6. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов	6
				Тема 7. Сайтмэп, wireframe.	6
				Тема 8. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	6
				Тема 9. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	6

			<p>ния, удаления и обновления информации в соответствии с привилегиями пользователей. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода</p> <p>Разработка тестового сценария проекта Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта.</p>	<p>Тема 10. Архитектура информационных систем и ресурсов</p> <p>Тема 11. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности.</p> <p>Тема 12. Принципы устройства систем хранения версий кода.</p> <p>Тема 13. Интерфейс управления системами хранения версий кода.</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
ПК 2.1-2.5. ОК.01-ОК.09	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	36 часов	<p>Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации.</p> <p>Проанализировать организацию заказчика и предложить алгоритм работы технической поддержки. Поступление обращений в техническую поддержку. Линии технической поддержки. Определение приоритетов. Статусы инцидента/запроса.</p> <p>Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе:</p> <p>1) Общие положения. Порядок резервного копирования Контроль</p>	<p>Тема 1. Основы работы в операционных системы Linux и Windows.</p> <p>Тема 2. Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.</p> <p>Тема 3. Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.</p> <p>Тема 4. Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.</p> <p>Тема 5. Виды хостингов и особенности их использования.</p> <p>Тема 6. Технологии межличностной и групповой комму-</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

			<p>результатов резервного копирования. Ротация носителей резервной копии. Восстановление информации из резервной копии. Перечень резервируемой информации. Методика резервного копирования. Методика восстановления резервируемых данных</p> <p>2) Нормативно-правовая база РФ в отношении регламентов доступа к информации. Список критически важной информации, доступ к которой должен быть ограничен. Например, ПДн клиентов, сотрудников, дополнительная информация, связанная с конфиденциальными сведениями. Договор о неразглашении конфиденциальной информации с указанием ее точного перечня, обозначить ответственность за разглашение конфиденциальной информации. Порядок допуска к работе с конфиденциальной информацией. Инструктаж, в который включены условия получения доступа к данным: время предоставления доступа, его условия, ситуации, связанные с отзывом прав и изменением их статуса, меры по обеспечению безопасности информации. Область применения регламента: процессы, объекты, субъекты информации, которые непосред-</p>	<p>никации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.</p> <p>Тема 7. Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.</p> <p>Тема 8. Основы управления изменениями.</p> <p>Тема 9. Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.</p> <p>Тема 10. Принципы устройства и работы служб технической поддержки.</p> <p>Тема 11. Понятие безопасности данных.</p> <p>Тема 12. Основы резервного копирования и восстановления.</p> <p>Тема 13. Особенности работы с файловой системой.</p> <p>Тема 14. Особенности работы с базой данных.</p> <p>Тема 15. Особенности работы с хостингами и выделенными серверами.</p> <p>Тема 16. Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав.</p> <p>Тема 17. Регламентирование и учет доступа к системам.</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
--	--	--	---	---	---

			ственно затрагивает регламент. Список обязательных: процедуры идентификации, аутентификации пользователей как один из инструментов выполнения регламента. Средства защиты и мониторинга информации, которые помогут контролировать исполнение регламента, обнаруживать нарушителей.	Тема 18. Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные. Тема 19. Основы информационной безопасности веб-ресурсов. Тема 20. Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров. Тема 21. Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений. Тема 22. Способы написания безопасного программного кода.	1 1 2 2 2
ПК 3.1-3.3. ОК.01-ОК.09	ПМ.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера	36 часов	Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов Разработка серверной части информационных ресурсов Разработка серверной части веб-приложения	Тема 1. Виртуализация и ее типы Тема 2. Серверные операционные системы Тема 3. Веб-серверы и их виды Тема 4. Протоколы передачи данных по сети HTTP, FTP, SSH. Тема 5. Программное обеспечение для управления сервером Тема 6. Программное обеспечение масштабирования и управления контейнеризиро-	1 1 1 2 1

			ванными приложениями	1
			Тема 7. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование.	2
			Тема 8. Интерпретируемые и компилируемые языки программирования	1
			Тема 9. Серверные языки программирования	1
			Тема 10. Процедурный подход программирования	2
			Тема 11. Объектно-ориентированный подход в программировании	1
			Тема 12. Цели и методы рефакторинга кода	1
			Тема 13. Шаблоны проектирования программного обеспечения	2
			Тема 14. Введение, переменные и типы, массивы	1
			Тема 15. Условные операторы, ветвление	1
			Тема 16. Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком.	2
			Тема 17. Стандартные и пользовательские функции	1
			Тема 18. Работа с файловой системой	2
			Тема 19. Работы с базой данных	2
			Тема 20. Введение в веб-фреймворки	2

				Тема 21. Назначение и структура программной платформы Тема 22. База данных и модели Тема 23. Параметры маршрутизации Тема 24. Использование шаблонов Тема 25. Методы обеспечения безопасности	1 2 2 2 1
ПК.4.1-ПК.4.4 ОК. 01-ОК.09	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72 часа	Работа с устройствами компьютерной системы Работа с программным обеспечением компьютерной системы Работа в текстовом процессоре Работа в редакторе электронных таблиц Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Работа с мультимедийными приложениями Работа с ресурсами Интернета Размещение цифровой информации в среде Интернет	Тема 1. Работа с устройствами компьютерной системы Тема 2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы Тема 3. Работа в текстовом процессоре Тема 4. Работа в редакторе электронных таблиц Тема 5. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Тема 6. Работа с мультимедийными приложениями Тема 7. Работа с ресурсами Интернета Тема 8. Размещение цифровой информации в среде Интернет	4 4 6 6 8 12 16 16
	Всего часов	216			216

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы	Содержание практики	Объём часов
ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов МДК. 01.01 Проектирование информационных ресурсов МДК. 01.02 Разработка интерфейсов пользователя МДК. 01.03. Тестирование информационных ресурсов		72
<p>Тема 1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа</p> <p>Тема 2. Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов.</p> <p>Тема 3. Что такое информационная система</p> <p>Тема 4. Этапы проектирования информационных ресурсов.</p> <p>Тема 5. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов</p> <p>Тема 6. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов</p> <p>Тема 7. Сайтмэп, wireframe.</p> <p>Тема 8. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.</p> <p>Тема 9. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.</p> <p>Тема 10. Архитектура информационных систем и ресурсов</p> <p>Тема 11. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности</p> <p>Тема 12. Принципы устройства систем хранения версий кода.</p> <p>Тема 13. Интерфейс управления системами хранения версий кода.</p>	<p>Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)</p> <p>С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.</p> <p>Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб – ресурса</p> <p>Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработки</p>	
ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов МДК. 02.01. Настройка и сопровождение информационных		36

ресурсов МДК.02.02. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		
<p>Тема 1. Основы работы в операционных системы Linux и Windows.</p> <p>Тема 2. Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.</p> <p>Тема 3. Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.</p> <p>Тема 4. Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.</p> <p>Тема 5. Виды хостингов и особенности их использования.</p> <p>Тема 6. Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.</p> <p>Тема 7. Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.</p> <p>Тема 8. Основы управления изменениями.</p> <p>Тема 9. Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.</p> <p>Тема 10. Принципы устройства и работы служб технической поддержки.</p> <p>Тема 11. Понятие безопасности данных.</p> <p>Тема 12. Основы резервного копирования и восстановления.</p> <p>Тема 13. Особенности работы с файловой системой.</p> <p>Тема 14. Особенности работы с базой данных.</p> <p>Тема 15. Особенности работы с хостингами и выделенными серверами.</p> <p>Тема 16. Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав.</p> <p>Тема 17. Регламентирование и учет доступа к системам.</p> <p>Тема 18. Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные.</p> <p>Тема 19. Основы информационной безопасности веб-ресурсов.</p> <p>Тема 20. Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров.</p>	<p>Проанализировать организацию заказчика и предложить алгоритм работы технической поддержки.</p> <p>Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе.</p>	

Тема 21. Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений. Тема 22. Способы написания безопасного программного кода.		
ПМ.03 Разработка веб-приложения на стороне сервера МДК.03.01 Администрирование сред и платформ разработки информационных ресурсов МДК.03.02 Разработка кода информационных ресурсов МДК. 03.03 Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ		36
Тема 1. Виртуализация и ее типы Тема 2. Серверные операционные системы Тема 3. Веб-серверы и их виды Тема 4. Протоколы передачи данных по сети HTTP, FTP, SSH. Тема 5. Программное обеспечение для управления сервером Тема 6. Программное обеспечение масштабирования и управления контейнеризированными приложениями Тема 7. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование. Тема 8. Интерпретируемые и компилируемые языки программирования Тема 9. Серверные языки программирования Тема 10. Процедурный подход программировании Тема 11. Объектно-ориентированный подход в программировании Тема 12. Цели и методы рефакторинга кода Тема 13. Шаблоны проектирования программного обеспечения Тема 14. Введение, переменные и типы, массивы Тема 15. Условные операторы, ветвление Тема 16. Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком. Тема 17. Стандартные и пользовательские функции Тема 18. Работа с файловой системой Тема 19. Работы с базой данных Тема 20. Введение в веб-фреймворки Тема 21. Назначение и структура программной платформы	Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов Разработка серверной части информационных ресурсов Разработка серверной части веб-приложения	

<p>Тема 22. База данных и модели</p> <p>Тема 23. Параметры маршрутизации</p> <p>Тема 24. Использование шаблонизаторов</p> <p>Тема 25. Методы обеспечения безопасности</p>		
<p>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>МДК 04.01. Технологии обработки цифровой информации</p>		72
<p>Тема 1. Работа с устройствами компьютерной системы</p> <p>Тема 2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы</p> <p>Тема 3. Работа в текстовом процессоре</p> <p>Тема 4. Работа в редакторе электронных таблиц</p> <p>Тема 5. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций</p> <p>Тема 6. Работа с мультимедийными приложениями</p> <p>Тема 7. Работа с ресурсами Интернета</p> <p>Тема 8. Размещение цифровой информации в среде Интернет</p>	<p>Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка</p> <p>Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.</p> <p>Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети).</p> <p>Установка прикладных программ.</p> <p>Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ</p> <p>Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов</p> <p>Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с таблицами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с диаграммами в текстовом процессоре.</p> <p>Работа с графическими объектами в текстовом процессоре.</p> <p>Печать документов в текстовом процессоре.</p> <p>Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц</p> <p>Вычисление с помощью формул в электронной таблице</p> <p>Работа со встроенными функциями в электронной таблице</p> <p>Работа со списками в электронной таблице</p> <p>Создание форм для ввода данных в таблицы</p> <p>Создание и работа с диаграммами и графиками</p> <p>Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p>	

	Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации Настройка анимации объектов Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа Рисование объектов средствами графического редактора. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики. Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете	
--	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает прохождение ее в образовательной организации, где предусмотрены следующие специальные помещения в соответствии с ФГОС СПО и ПОП:

(лаборатория Разработки веб-приложений)

№	Наименование оборудования	Количество
I Специализированная мебель		
Основное оборудование		
1	Компьютерный стол	25
2	Стул компьютерный	25
3	Доска магнитно-маркерная	1
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения	1
5	Кресло преподавателя	1
II Технические средства обучения		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	15
2	Персональные компьютеры	25
3	Мультимедийный комплекс (мультимедиа-проектор Benq, акустическая система Sven, настенный экран)	1
4	Эмуляторы активного сетевого оборудования;	5
5	Компьютер преподавателя	1
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	1
Перечень лицензионного программного обеспечения		
1	ОС Astra Linux	25
2	Справочно-правовая система Консультант Плюс (сетевая файл-серверная версия)	25
3	Антивирусное ПО Kaspersky	25
4	Интернет-браузеры	3
5	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса кода.	25
6	Система управления базой данных	25
7	Система виртуализации	25
8	Веб-сервер с функцией интерпретации и/или исполнения программного кода	25
9	Инструменты загрузки файлов на сервер	25
10	Инструменты коллективной работы с исходным кодом	25
11	Инструменты тестирования кода и сервисов	25
12	Графический растровый и векторный редакторы	25
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Цифровые УМК	Рабочие программы дисциплин, календарно-тематические планы, фонды оценочных средств по дисциплинам, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, LMS Moodle

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта.

Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт в рамках вида деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных ресурсов	
<p>Иметь навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования компонентов информационных систем и ресурсов - разработки прототипов пользовательских интерфейсов - организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; - интеграции программного кода в соответствующий участках проекта; <p>оптимизации заимствованного кода.</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке - разработки тестовых сценариев программного средства; - тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования; документирования результатов тестирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы системного анализа; - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса - интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса; - разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций; - разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода; - выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); - осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; - встраивать в существующий проект готовый код; - создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода; - создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; - решать конфликты версий кода - выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; - тестировать информационный ресурс с использованием 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>тест-планов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструменты подготовки тестовых данных; - работать с инструментами подготовки тестовых данных; - создавать отчет по результатам тестирования. 	
<p>Вид деятельности: Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов</p>	
<p>Иметь навык:</p> <ul style="list-style-type: none"> — подготовки программной среды для функционирования веб-приложения; — организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления; — настройки прав доступа пользователя в существующей системе; - работы с инструментами мониторинга безопасности ИР; — выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР; составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; - производить настройку параметров веб-сервера; — устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; — устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; — применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов - пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; — производить настройку параметров веб-сервера; - выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; - применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; - отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и решать типовые запросы заказчиков; - работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; - координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; <p>объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы</p>	
<p>Вид деятельности: Разработка веб-приложения на стороне сервера</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развертывания и настройки среды функционирования web-приложения; - разработки серверной части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией); - использования специальных программных средств для оптимизации программного кода; - анализа, проверки, интеграции программного кода. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-приложений; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса. - применять выбранные языки программирования для оптимизации программного кода с использованием фреймворков и библиотек; - комбинировать различные технологии и языки для повышения эффективности работы веб-приложения; 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>Вид деятельности: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	
<p>иметь практический опыт:</p> <p>набора и редактирование текста;</p> <p>выполнения операций с фрагментами текста;</p> <p>создания сложного многостраничного документа;</p> <p>создания и редактирования документов в облачных сервисах;</p> <p>создания списков рисунков, литературных источников и оглавлений;</p> <p>преобразования и перекomпоновки данных, связанных с изменением структуры документов, форм и требований к оформлению;</p> <p>применения к тексту документа стилей и других средств оформления;</p> <p>разметки и форматирования документов;</p> <p>оформления документов таблицами;</p> <p>работы в табличных процессорах;</p> <p>создании новых и использование стандартных шаблонов документов;</p> <p>подготовки презентаций (видеороликов и слайд-шоу);</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

создания деловой инфографики; создания презентаций с использованием инфографики.	
уметь: владеть компьютерной техникой и средствами ввода; владеть современными текстовыми редакторами и процессорами; пользоваться "горячими" клавишами для редактирования и форматирования документов; создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; изменять структуру и форму текстовых документов; преобразовывать и осуществлять переконфигурацию данных в текстовых и табличных документах; применять параметры форматирования; создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; создавать структурированные документы и документы слияния; создавать документы на основе шаблонов; применять стилевое оформление документов; работать с программами подготовки презентаций; конвертировать форматы аудио и видеофайлов.	