

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

СОГЛАСОВАНО

Администрация Канашского муниципального
округа Чувашской Республики
Глава Канашского муниципального округа

(В.А. Чернов)

«25» октября 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

Т.М. Суханова
«25» октября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

по специальности среднего профессионального образования
09.02.09 Веб-разработка

Канаш 2025 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) 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

Организации-партнеры: Администрация Канашского муниципального округа Чувашской Республики

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

Протокол от « 19 » октября 202 5 г. № 3

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

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) рассмотрена и одобрена Методическим советом Канашского финансово-экономического колледжа

Протокол от « 19 » октября 202 5 г. № 4

Рецензент:

Чернов В.А., глава Канашского муниципального округа Чувашской Республики

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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (преддипломной)

- направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта (работы).

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 производственной (преддипломной) 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

	<p>разработке</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 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	— подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;

	<ul style="list-style-type: none"> — 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; - 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; - 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; — 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;

	<p>возможностей ИР;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; - 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; - 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 основ 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; - 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 перекомпоновки 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 перекомпоновку 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; — 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 видеоиданных; — основы типографики и полиграфической культуры.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики (преддипломной)

Всего часов 144 часа - 4 недели.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Структура производственной практики (преддипломной)

Коды профессиональных и общих компетенций, личностные результаты	Код и наименование профессиональных модулей	Суммарный объем 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	144 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.	Тема 1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа Тема 2. Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов. Тема 3. Что такое информационная система Тема 4. Этапы проектирования информационных ресурсов. Тема 5. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов Тема 6. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов Тема 7. Сайтмэп, wireframe. Тема 8. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса. Тема 9. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	144 часа

			<p>Организация многопользовательского режима работы приложения. Реализация добавления, 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</p> <p>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>	
ПК 2.1-2.5. ОК.01-ОК.09	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов		<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</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</p>	

			<p>данных и доступу пользователей к системе:</p> <p>1) Общие положения. Порядок резервного копирования Контроль 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</p>	<p>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>безопасности информации. Область применения регламента: процессы, объекты, субъекты информации, которые непосредственно 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.</p>	<p>Тема 17. Регламентирование и учет доступа к системам. 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.</p>	
<p>ПК 3.1-3.3. ОК.01-ОК.09</p>	<p>ПМ.03 Разработка веб приложения на стороне сервера</p>		<p>Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов Разработка серверной части информационных ресурсов Разработка серверной части веб-приложения</p>	<p>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 обеспечения для управления сервером Тема 6. Программное обеспечение масштабирования</p>	

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

				фреймворки Тема 21. Назначение и структура программной платформы Тема 22. База данных и модели Тема 23. Параметры маршрутизации Тема 24. Использование шаблонизаторов Тема 25. Методы обеспечения безопасности	
ПК.4.1- ПК.4.4 ОК. 01-ОК.09	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		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	
	Всего часов	144			144

2.2. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) 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		144
<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 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>Тема 21. Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений.</p> <p>Тема 22. Способы написания безопасного программного кода.</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>	

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		
<p>Тема 1. Виртуализация и ее типы</p> <p>Тема 2. Серверные операционные системы</p> <p>Тема 3. Веб-серверы и их виды</p> <p>Тема 4. Протоколы передачи данных по сети HTTP, FTP, SSH.</p> <p>Тема 5. Программное обеспечения для управления сервером</p> <p>Тема 6. Программное обеспечение масштабирования и управления контейнеризированными приложениями</p> <p>Тема 7. Обеспечение целостности данных. Резервное копирование.</p> <p>Тема 8. Интерпретируемые и компилируемые языки программирования</p> <p>Тема 9. Серверные языки программирования</p> <p>Тема 10. Процедурный подход программировании</p> <p>Тема 11. Объектно-ориентированный подход в программировании</p> <p>Тема 12. Цели и методы рефакторинга кода</p> <p>Тема 13. Шаблоны проектирования программного обеспечения</p> <p>Тема 14. Введение, переменные и типы, массивы</p> <p>Тема 15. Условные операторы, ветвление</p> <p>Тема 16. Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком.</p> <p>Тема 17. Стандартные и пользовательские функции</p> <p>Тема 18. Работа с файловой системой</p> <p>Тема 19. Работы с базой данных</p> <p>Тема 20. Введение в веб-фреймворки</p> <p>Тема 21. Назначение и структура программной платформы</p> <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>Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов</p> <p>Разработка серверной части информационных ресурсов</p> <p>Разработка серверной части веб-приложения</p>	
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким		

профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01. Технологии обработки цифровой информации		
<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> <p>Построение презентации различными способами</p>	

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика (преддипломная) проходит в Администрации Канашского муниципального округа Чувашской Республики, с которой заключен договор о проведении практики.

Для прохождения производственной практики (преддипломной) организацией предоставляются автоматизированные рабочие места с необходимым основным оборудованием и техническими средствами обучения:

№ п/п	Помещение профильной организации: наименование помещения, адрес, номер помещения/кабинета, БТИ, этаж, площадь (кв.м.)	Перечень основного оборудования профильной организации: специализированная мебель и технические средства обучения (шт.)
1	2	3
1.	Администрация Канашского муниципального округа Чувашской Республики, г. Канаш, ул. 30 лет Победы, 24, кабинет Отдела информатизации, № 412, БТИ № 29,30,31, 4 этаж, площадь 44,30 (кв.м.)	Специализированная мебель: Столы – 15 шт., стулья – 15 шт. Технические средства обучения: Компьютер в сборке (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт., многофункциональное устройство - 2 шт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляются с использованием следующих форм и методов: наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист). В результате освоения производственной практики (преддипломной) 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	
Иметь практический опыт: - 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 участки проекта;	Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, отзыв о прохождении практики, аттестационный лист)

<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 тест-планов; - 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 практический опыт:</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 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, отзыв о прохождении практики. аттестационный лист)</p>

<p>защите ИР; составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов</p> <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; - 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>	<p>Наблюдение за деятельностью</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>студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, отзыв о прохождении практики, аттестационный лист)</p>
<p>Вид деятельности: Выполнение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набора и редактирования 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 перекомпоновки 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; - создания новых и использования стандартных шаблонов документов; - подготовки презентаций (видеороликов и слайд-шоу); - создания деловой инфографики; - создания презентаций с использованием инфографики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть компьютерной техникой и средствами ввода; - владеть современными текстовыми редакторами и процессорами; 	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, отзыв о прохождении практики, аттестационный лист)</p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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 перекomпоновку данных в текстовых и табличных документах - создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений; - применять параметры форматирования; - 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 	
--	--