

Приложение 1
к ОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ».....	2
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ».....	18
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»	31

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	9
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	<i>9</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	<i>9</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>10</i>
3. Условия реализации профессионального модуля.....	15
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>15</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>15</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных ресурсов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства	-

	<p>поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информатизации, порядок их применения</p> <p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1.	применять методы системного анализа; интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;	основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций; понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;	Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;
ПК 1.2.	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	принципов проектирования пользовательских интерфейсов; элементов управления пользовательского интерфейса;	разработки прототипов пользовательских интерфейсов;
ПК 1.3.	выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект); осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта; встраивать в существующий проект готовый код.	базовых принципов «общения» с искусственным интеллектом; теории анализа веб-приложений и веб-ресурсов; принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур API.	организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект; интеграции программного кода в соответствующий участки проекта; оптимизации заимствованного кода.
ПК 1.4.	создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;	принципов устройства систем хранения версий кода; интерфейсов управления системами хранения версий кода.	работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.

	решать конфликты версий кода.		
ПК 1.5.	<p>выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;</p> <p>тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;</p> <p>применять инструменты подготовки тестовых данных;</p> <p>работать с инструментами подготовки тестовых данных;</p> <p>создавать отчет по результатам тестирования.</p>	<p>архитектур информационных систем и ресурсов;</p> <p>моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;</p> <p>принципов проектирования пользовательских интерфейсов;</p> <p>элементов управления пользовательского интерфейса;</p> <p>современных методик тестирования информационных ресурсов.</p>	<p>разработки тестовых сценариев программного средства;</p> <p>тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;</p> <p>документирования результатов тестирования;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	350	92
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	40	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	36	36
Всего	426	272

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.	Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов	108	38	108	76	-	20		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3.	Раздел 2 Разработка интерфейсов пользователя	90	24	90	70	-	14		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.4, ПК 1.5.	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов	72	30	72	60	-	6		
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	36	36						
	Всего:	426	272	270	206		40	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов		108/50	
МДК.01.01. Проектирование информационных ресурсов		108/50	
Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	32	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	Основные понятия и классификация информационных систем и ресурсов. Этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов. Архитектуры информационных систем и ресурсов. Средства проектирования информационных систем и ресурсов. Анализ предметной области. Основные понятия системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов. Структура технического задания	16	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Изучение устройств автоматизированного сбора информации Обоснование выбора средств проектирования информационной системы Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др. Построение модели архитектуры информационной системы Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 19 серии Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 34 серии Разработка руководства по инсталляции информационной системы Разработка руководства пользователя информационной системы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	

Тема 1.2. Графические нотации для представления процессов и бизнес-процессов.	Содержание	44	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	Нотация IDEF0. Нотации DFD и IDEF3. Нотация ВрМН Графические нотации для представления структуры базы данных информационной системы Нотация UML. Основные понятия языка UML. Понятие диаграммы. Канонические диаграммы языка UML. Диаграмма вариантов использования (use case diagram). Диаграмма состояний (statechart diagram) и деятельности (activity diagram) Диаграммы компонентов (component diagram) и развертывания (deployment diagram). Диаграмма классов (class diagram). Понятие класс, основные элементы, способы описания и виды. Диаграммы кооперации (collaboration diagram) и последовательности (sequence diagram).	22	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии IDEF0 Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии DFD Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием методологии IDEF3 Моделирование информационной системы в нотации ВрМН Создание структуры базы данных Создание диаграммы вариантов использования Создание диаграммы состояний Создание диаграммы деятельности Создание диаграммы компонентов Создание диаграммы развертывания Создание диаграммы классов Создание диаграммы последовательности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	

Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя		90/30	
МДК.01.02. Разработка интерфейсов пользователя		90/30	
Тема 2.1. Основы разработки прототипов пользовательских интерфейсов	Содержание	30	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3.
	Понятие прототипирования пользовательских интерфейсов. Введение в UI/UX. Визуальная иерархия и компоновка интерфейса. Карта сайта. Карта пользовательского пути. Скетч интерфейса.	20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Знакомство с сервисом Figma. Основы работы Работа с инструментами, фреймами, группами Работа со слоями, масками, булевы операции Привязки и компоненты. Адаптация под различные экраны Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Провести сравнительный анализ средств создания прототипов пользовательских интерфейсов	6	
Тема 2.2. Разработка каркасных макетов (wireframe)	Содержание	40	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3.
	Принципы Wireframe. Создание элементов управления и компонентов. Интерактивные прототипы. Принципы Гештальта. Психология восприятия интерфейсов. Адаптивный и респонсивный макет.	26	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Создание и использование сетки. Размещение элементов с учетом иерархии Создание набора компонентов. Создание каркаса формы обратной связи Создание каркаса карточки товара. Создание каркаса лендинга Создание каркаса страницы новостей. Создание каркаса каталога товаров Создание каркаса страницы оформления заказа Создание каркаса страниц дашборда Создание адаптивных каркасов. Создание каркаса веб-страниц		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение на тему «Техника создания UI-kit» Подготовить доклад на тему «Что такое инфорграфика?»	8	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	

Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода		72/36	
МДК.01.03. Тестирование информационных ресурсов		72/36	
Тема 3.1. Тестирование готового программного кода	Содержание	44	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3.
	Архитектура информационных систем и ресурсов Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности. Составление отчёта тестирования, тест-кейса и баг-репортов.	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Функциональное тестирование Интеграционное тестирование Тестирование безопасности Тестирование локализации и глобализации Тестирование удобства использования Кросс-платформенное тестирование Выбрать технику тестирования и протестировать готовый веб-ресурс с использованием тест-планов. Выбрать технику тестирования и протестировать готовый веб-ресурс с использованием тест-планов. Составление отчёта тестирования, тест-кейса и баг-репортов. Составление отчёта тестирования, тест-кейса и баг-репортов.		
Тема 3.2. Работа с системой контроля версий.	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3.
	Принципы устройства систем хранения версий кода Интерфейс управления системами хранения версий кода	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Зарегистрировать и создать репозиторий. Работа с системой контроля версий Git. Работа с системой контроля версий Git. Работа с ветками. Совместная разработка. Копировать свой и чужой проект в свой репозиторий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	

Учебная практика Виды работ Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI) С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке	72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
Производственная практика Виды работ С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб-ресурса Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)	72	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5.
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен по модулю)	12	
Всего	426	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет информатики. Лаборатория информационных ресурсов. Лаборатория программирования и баз данных. Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баланов, А. Н. Прототипирование и разработка пользовательского интерфейса: оптимизация UX: учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-49212-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414935>

2. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18930-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568276>

Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566739> (дата обращения: 27.03.2025).

3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21416-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571329>

4. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 273 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20362-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562355>

5. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565693>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Цифровые платформы и системы : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-49531-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422555>

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566741>

3. Зараменских, Е. П. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-21417-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571330>

4. Золкин, А. Л. Инструментальные средства разработки интеллектуальных информационных систем : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 140 с. — ISBN 978-5-507-51533-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450845>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Проектирование компонентов информационных ресурсов	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2.	Разработка интерфейсов пользователя.	
ПК 1.3.	Интегрирование программного кода в соответствующую инфраструктуру.	
ПК 1.4.	Использование систем контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.	
ПК 1.5.	Выполнение процедуры тестирования программного кода.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 03	Демонстрация умений планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	20
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	<i>20</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	<i>20</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	23
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	<i>23</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля.....</i>	<i>24</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля.....</i>	<i>25</i>
3. Условия реализации профессионального модуля.....	29
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение.....</i>	<i>29</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>29</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе	-

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли	правила построения устных	-

	и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1.	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);	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;	подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
ПК 2.2.	выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов.	основ управления изменениями; основ резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; общих основ решения практических задач по созданию резервных копий; возможностей ИР.	организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления.
ПК 2.3.	пользоваться нормативно-технической документацией в	принципы устройства и функционирования	настройки прав доступа

	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.	информационных ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; возможностей ИР.	пользователя в существующей системе.
ПК 2.4.	пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера;	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; принципов использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;	работы с инструментами мониторинга безопасности ИР; выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.
ПК 2.5	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.	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; основ управления изменениями; возможностей ИР; инструментов и методов коммуникаций; каналов коммуникаций; моделей коммуникаций; технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии.	составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	68
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	68	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	24	24
Всего	452	308

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Настройка и сопровождение информационных ресурсов	134	42	134	86	-	42		
ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов	90	26	90	58	-	26		
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	72	72					72	
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	24	24						
	Всего:	452	308	164	144			72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Настройка и сопровождение информационных ресурсов		134/48	
МДК.02.01. Настройка и сопровождение информационных ресурсов		134/48	
Тема 1.1. Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку	Содержание	62	ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основы работы в операционных системы Linux и Windows. Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения. Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов. Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений. Виды хостингов и особенности их использования.	30	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	
	Развертывание операционной системы Установка и настройка WAMP подобного комплекта Установка и настройка готовых систем CMS, LMS, CRM Установка систем для функционирования технической поддержки Установка сред и платформ веб-разработки Публикация веб-приложения на хостингах разного типа		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	22	

Тема 1.2. Обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием	Содержание	24	ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии. Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации. Основы управления изменениями. Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL. Принципы устройства и работы служб технической поддержки.	14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Составление блок-схемы работы оператора технической поддержки Выполнение обработки запросов в специализированной информационной системе Решение и разбор примеров критических ситуаций в службе поддержки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	10	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	
Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		90/32	
МДК.02.02. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		90/32	
Тема 2.1. Резервное копирование и развертывание резервной копии информационных ресурсов	Содержание	18	ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Понятие безопасности данных. Основы резервного копирования и восстановления. Особенности работы с файловой системой. Особенности работы с базой данных. Особенности работы с хостингами и выделенными серверами.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	8	

Тема 2.2. Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями)	Содержание	18	ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав. Регламентирование и учет доступа к системам. Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	8	
Тема 2.3. Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб-приложений	Содержание	22	ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основы информационной безопасности веб-ресурсов. Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров. Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений. Способы написания безопасного программного кода.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS Настройка программного файрволла для веб-приложения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчётов и подготовка к их защите.	10	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	
Учебная практика Виды работ 1. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по резервному копированию данных и доступу пользователей к системе. 2. Проанализировать организацию заказчика и предложить алгоритм работы технической поддержки.		72	ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09

Производственная практика Виды работ 1. Проанализировать организацию заказчика и разработать регламент по обеспечению безопасности функционирования используемого веб-приложения. 2. Проанализировать организацию заказчика и разработать инструкцию по развертыванию используемого программного обеспечения для поддержания функционирования веб-приложений компании.	144	ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен по модулю)	12	
Всего	452	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет информатики. Лаборатория информационных ресурсов. Лаборатория программирования и баз данных. Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Золкин, А. Л. Автоматизация и диспетчеризация систем. Применение языковых средств высокоуровневого программирования : учебник для СПО / А. Л. Золкин, В. Д. Мунистер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-507-51452-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450809>

2. Информационные технологии в управлении качеством и защита информации : учебное пособие для СПО / Я. А. Вавилин, В. Г. Солдатов, И. Г. Манкевич, . — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-51438-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447245>

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567521>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-52953-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463001> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Золкин, А. Л. Архитектура технических средств информатизации : учебник для СПО / А. Л. Золкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51436-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447224>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку;	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	Проведение работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов;	
ПК 2.3.	Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах;	
ПК 2.4.	Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб приложений;	
ПК 2.5	Обработка запросов заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием;	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 03	Демонстрация умений планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	33
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	33
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	33
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	38
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля.....</i>	38
2.2. <i>Структура профессионального модуля.....</i>	38
2.3. <i>Содержание профессионального модуля.....</i>	39
3. Условия реализации профессионального модуля.....	44
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение.....</i>	44
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	44
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	45

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка веб приложения на стороне клиента».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ОПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	-

	<p>поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1.	применять программные средства для проектирования интерфейса; осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению	современных принципов построения интерфейсов пользователя; основных требований, предъявляемых к дизайну графических интерфейсов; способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др. особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах.	проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса;

	интерфейсов информационных ресурсов.		
ПК 3.2.	применять программные средства для разработки интерфейса; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;	способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др. особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;	разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
ПК 3.3.	создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса; применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.	особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах; правила реализации адаптивного интерфейса веб-ресурса; методов повышения читаемости программного кода; синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; отраслевой нормативной технической документации; особенностей выбранной среды программирования; компонентов программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;	разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений; разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса;
ПК 3.4	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.	методов повышения читаемости программного кода; синтаксиса выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования; отраслевой нормативной технической документации; особенностей выбранной среды программирования; компонентов программно-	разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией);

		<p>технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;</p> <p>сетевых протоколов и основ веб-технологий;</p> <p>современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений;</p> <p>программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;</p> <p>основ информационной безопасности веб-ресурсов.</p>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	398	180
Курсовая проект (работа)	20	20
Самостоятельная работа	70	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	36	36
Всего	756	488

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов	144	60	144	116	-	22		
ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Верстка страниц	180	72	180	146	-	28		
ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов	168	72	168	136	20	20		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	144	144					144	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	12						
	Всего:	756	468	492	398	20		72	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов		144/60	
МДК.03.01. Проектирование и дизайн интерфейсов		144/60	
Тема 1.1. Проектирование и дизайн интерфейсов	Содержание	116	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Введение в проектирование и дизайн интерфейсов Основы композиции и типографики Психология восприятия и когнитивные аспекты Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств Современные тенденции и тренды в дизайне интерфейсов Бренд-дизайн Особенности векторной графики. Редактор векторной графики Особенности растровой графики. Редактор растровой графики Редактор разработки мультимедийного контента Особенность разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса	62	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	54	
	Обработка изображений в графическом редакторе Создание обложки для соц. сети Создание плаката Создание интернет-баннера Создание электронного приглашения Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна Создание буклета Создание карточек товара Оцифровка эскиза: логотип, меню, основные блоки и текст Построение композиции с характером бренда из форм Работа с изображениями: импорт, кадрирование, цветокоррекция, маска		

	<ul style="list-style-type: none"> Создание адаптивного дизайн сайта Создание интерактивного прототипа Создание продвинутой анимации Анализ ТЗ и результатов UX-исследования. Подбор и анализ референсов, составление артборда Разработка схемы интерфейса веб-приложения Разработка дизайна главного экрана веб-приложения в фирменном стиле Разработка в фирменном стиле всех экранов ключевого сценария Сборка интерактивного прототипа веб-приложения Создание дизайна презентации 		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение интернет-статей по теме. Анализ трендов и референсов. Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	22	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	
Раздел 2. Верстка страниц		180/72	
МДК.03.02 Верстка страниц		180/72	
Тема 2.1. Верстка страниц	Содержание	146	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Язык разметки HTML. Синтаксис и семантика HTML. Инструменты разработчика. Списки. Таблицы. Формы. Фреймы Каскадные таблицы стилей (CSS). Основные свойства CSS. Селекторы. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Основы Flexbox. Основы Grid. Создание анимации при помощи CSS. Медиа-запросы. Адаптивная верстка Веб-стандарты и их поддержка CSS-фреймворки. Использование библиотек компонентов	80	
	В том числе практических и лабораторных занятий	66	
	Применение тегов HTML при создании web-страниц. Создание статьи с изображениями Применение тегов HTML при создании web-страниц. Создание списков и таблиц Применение тегов HTML при создании web-страниц. Создание формы Применение тегов HTML при создании web-страниц. Использование фреймов Применение тегов HTML при создании web-страниц. Создание нескольких страниц и связей между ними Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.		

	Стилизация веб-страницы Работа с блочной моделью CSS Позиционирование элементов Стилизация форм Верстка с использованием Flexbox Верстка каталога интернет-магазина Верстка с использованием библиотек Работа с анимациями Верстка Landing page Разработка адаптивных веб-страниц Верстка для мобильных устройств Применение фреймворков при верстке Верстка по макету		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Провести сравнительный анализ библиотек компонентов Подготовить сообщение на тему «Методология БЭМ»	20	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	
Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов		168/72	
МДК.03.03 Разработка клиентской части информационных ресурсов		168/72	
Тема 3.1. Разработка клиентской части информационных ресурсов	Содержание	116	ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Структуры данных JavaScript	56	
	Замыкания, область видимости. Методы объектов и контекст вызова		
	Документ и объекты страницы. Работа с событиями		
	ООП в функциональном и прототипном стиле		
	Фреймворки и библиотеки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	60	
	Создание клиентских сценариев средствами JavaScript		
	Использование встроенных структур данных		
	Создание скриптов, используя особенности замыканий		
	Написание приложения с применением ООП		
	Создание интерактивных компонентов		
	Разработка с использованием библиотек		
	Валидация форм		

	Отправка данных на сервер Проведение тестирования приложения Разработка веб-приложений Написание приложения используя фреймворки и библиотеки		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Провести сравнительный анализ фреймворков и библиотек	20	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Курсовая работа Тематика курсовых работ Разработка интернет-магазина «Продажа радиотоваров» Разработка интернет-магазина «Элитные смартфоны» Разработка интернет-магазина «Компьютерные игры» Разработка интернет-магазина «Продажа книг по программированию» Разработка интернет-магазина «Комплектующие и сборка ПК» Разработка интернет-магазина «Детская одежда» Разработка интернет-магазина «Тюнинг авто» Разработка интернет-магазина «Стройматериалы с доставкой» Разработка интернет-магазина «Спортивная одежда» Разработка интернет-магазина «Канцелярские товары» Разработка интернет-магазина «Продажа часов»		20	
Учебная практика раздела Виды работ – Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. – Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий – Разработка дизайн-макета веб-приложения – Вёрстка страниц по дизайн-макету – Вёрстка страниц по дизайн-макету – Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике		144	
Производственная практика Виды работ – Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.		108	

<ul style="list-style-type: none"> – Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий – Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов – Сбор требований к веб-приложению – Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна – Разработка интерфейсов веб-приложения – Проектирование структуры веб-приложения – Проектирование структуры веб-приложения – Настройка маршрутов – Разработка компонентов веб-приложения – Разработка страниц веб-приложения – Разработка страниц веб-приложения – Реализация дополнительных функций – Разработка тестов – Проведение тестирования веб-приложения – Оптимизация кода и исправление ошибок – Подготовка документации к приложению – Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике 		
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен по модулю)	12	
Всего	756	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности Кабинет информатики. Лаборатория информационных ресурсов. Лаборатория программирования и баз данных. Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 4 ОПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17537-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566519>
2. Золкин, А. Л. Проектирование человеко-машинных интерфейсов для систем индустриального интернета вещей : учебник для СПО / А. Л. Золкин, Ф. Р. Ахмадуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-507-51810-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>
3. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику : Учебное пособие для СПО / Е. Ю. Поляков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9431-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221231>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для СПО / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-507-48842-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394580>
2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 467 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17035-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565605>
3. Чертыковцев, В. К. Проектирование интерфейсов пользователя. Человеко-машинное взаимодействие : учебник для среднего профессионального образования / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20809-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558811>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Проектирование структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя.	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Разработка интерфейса пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки.	
ПК 3.3	Созданная структура кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайн-макетом.	
ПК 3.4	Созданный программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 03	Демонстрация умений планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	