РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	2
recyreub	
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНЕ	
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	
«ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕВ ПРИЛОЖЕНИЙ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА	35
«ПМ.04 РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЕ»	52
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ	71
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	73
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОЛСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	101

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
- 2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Проектирование и разработка информационных ресурсов

наименование профессионального модуля

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен ::

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК	,		
OK 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	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	-
	или с помощью наставника)	деятельности	
OK 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	-
	значимое в перечне информации,	формат оформления результатов поиска	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	T		
	структурировать	информации	
	получаемую информацию,	современные средства и	
	оформлять результаты	устройства	
	поиска	информатизации, порядок	
	оценивать практическую	их применения	
	значимость результатов	программное обеспечение	
	поиска	в профессиональной	
	применять средства	деятельности, в том числе	
	информационных	цифровые средства	
	технологий для решения	психологические основы	
	профессиональных задач	деятельности коллектива	
	использовать современное		
	программное обеспечение		
	в профессиональной		
	деятельности		
	использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения		
1	профессиональных задач		
	организовывать работу		
	коллектива и команды		
	взаимодействовать с	психологические	
OK 04	коллегами, руководством,	особенности личности	-
	клиентами в ходе	правила оформления	
	профессиональной	документов	
	деятельности		
	грамотно излагать свои		
	мысли и оформлять		
	документы по	правила построения	
OK 05	профессиональной	устных сообщений	_
	тематике на	особенности социального и	
	государственном языке	культурного контекста	
	проявлять толерантность в	injulity prior o nome one to	
	рабочем коллективе		
	понимать общий смысл		
	четко произнесенных	правила построения	
	высказываний на	простых и сложных	
	известные темы	предложений на	
	(профессиональные и	профессиональные темы	
1	бытовые), понимать тексты	основные	
	на базовые	общеупотребительные	
	профессиональные темы	глаголы (бытовая и	
	участвовать в диалогах на	профессиональная	
	знакомые общие и	лексика)	
OK 09	профессиональные темы	лексический минимум,	-
	строить простые	относящийся к описанию	
	высказывания о себе и о	предметов, средств и	
	своей профессиональной	процессов	
1	деятельности	профессиональной	
1	кратко обосновывать и	деятельности	
1	объяснять свои действия	особенности	
1	(текущие и планируемые)	произношения	
1	писать простые связные	правила чтения текстов	
1	сообщения на знакомые	профессиональной	
1	или интересующие	направленности	
1	профессиональные темы	1	
THC 1 1	применять методы	основ теории системного	Проектирования
ПК 1.1.	системного анализа;	анализа и построения	компонентов
1	интерпретировать бизнес-	концептуальных моделей	информационных систем и
	1 1 F : :	, , ,	1 1 , : : : : : : : : : : : : : : : : :

	требования заказчика для	информационных ресурсов	ресурсов;
	разработки концептуальной модели информационного ресурса;	средствами графических нотаций; понятий, классификаций	1 -21 - 2
		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;	
ПК 1.2.	интерпретировать бизнестребования 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 вебприложений и вебресурсов; принципов и алгоритмов аудита веб-приложений и веб-ресурсов; архитектур АРІ.	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.
ПК 1.4.	создавать, клонирования, развития репозиториев хранения кода; создавать ветки репозитория и управления изменениями кода; решать конфликты версий кода.	принципов устройства систем хранения версий кода; интерфейсов управления системами хранения версий кода.	работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.
ПК 1.5.	выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с	архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и	разработки тестовых сценариев программного средства; тестирование информационного ресурса в соответствии с планом

использованием тест-	ресурсов;	тестирования;
планов;	принципов	документирования
применять инструменты	проектирования	результатов тестирования;
подготовки тестовых	пользовательских	
данных;	интерфейсов;	
работать с инструментами	элементов управления	
подготовки тестовых	пользовательского	
данных;	интерфейса;	
создавать отчет по	современных методик	
результатам тестирования.	тестирования	
	информационных	
	ресурсов.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ <u>№</u> п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	-	Производственная практика по ПМ	72	по требованию работодателя

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	240	168
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета МДК 01.03 в форме дифференцированного зачета УП 01.01 ПП 01.01 ПП 01.01 в форме экзамена (квалификационного)	26	-
Bcero	454	348

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 ²	Теоретические занятия	практические, лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OK 01 OK02	Раздел 1. Технологии проектирования информационных ресурсов	86	58	86	84	26	58	-	2		
OK 04 OK 05	Раздел 2. Проектирование и прототипирование интерфейсов пользователя	92	60	92	86	26	60	-	6		
OK 09	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов	70	50	70	70	20	50	-	-		
ПК1.1-	Учебная практика	72	72					1		72	
ПК1.5	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация	26	-								
	Всего:	454	348	248			168	-	8	72	108

_

² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практи ческой подгот овки, ак. ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент
Deprey 1 Toyyonoryyy r	In a stering	2	3 92/58	4
МДК 1.1. Проектирова		ования информационных ресурсов	92/58	
Тема 1.1.1. Основы	Содера		28	
проектирования	1	Основные понятия и классификация информационных систем и ресурсов.	20	ПК 1.1
информационных	1	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 7-18		OK 01, OK 02,
систем	2	Этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и	2	OK 04, OK 05,
	_	ресурсов. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов.	_	OK 09
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 18-38		
	3	Архитектуры информационных систем и ресурсов. Средства проектирования	2	
		информационных систем и ресурсов.		
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 91-96		
	4	Анализ предметной области. Основные понятия системного анализа и построения	2	
		концептуальных моделей информационных ресурсов. Структура технического		
		задания		
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 132-143	ı	
	Практ	ические занятия	20	
	1	Изучение устройств автоматизированного сбора информации		
	2	Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	_	
	3	Анализ предметной области различными методами: контент-анализ,		
		вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.		
	4	Построение модели архитектуры информационной системы		

	5-6	Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 19 серии		
	7-8	Разработка и оформление технического задания по ГОСТ 34 серии		
	9	Разработка руководства по инсталляции информационной системы		
	10	Разработка руководства по инсталляции информационной системы		
Тема 1.1.2.	1	жание	58	ПК 1.1
Графические нотации	Содер	Нотация IDEF0	2	OK 01, OK 02,
для представления	1	'		OK 01, OK 02, OK 04, OK 05,
процессов и бизнес-	2	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 39-51 Нотации DFD и IDEF3	2	OK 04, OK 05, OK 09
процессов и оизнес-	2			OK 09
процессов.	2	Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 51-59		
	3	Нотация BpMN	2	-
		Домашнее задание: составить план конспекта лекции	1 0	-
	4	Графические нотации для представления структуры базы данных	2	
		информационной системы		-
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 111-131	T	
	5	Нотация UML. Основные понятия языка UML. Понятие диаграммы.	2	
		Канонические диаграммы языка UML.		
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 60-65		
	6	Диаграмма вариантов использования (use case diagram).	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 65-70		
	7	Диаграмма состояний (statechart diagram) и деятельности (activity diagram)	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 76-84		
	8	Диаграммы компонентов (component diagram) и развертывания (deployment diagram).	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 97-103		-
	9	Диаграмма классов (class diagram). Понятие класс, основные элементы, способы	2	-
		описания и виды. Диаграммы кооперации (collaboration diagram) и	2	
		последовательности (sequence diagram).		
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [4] стр. 70-76, 84-90		-
	Практ	гические занятия	38	ПК 1.1
	11 pa K1	Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием	1 30	OK 01, OK 02,
	11	методологии IDEF0		OK 04, OK 05,
	12	Описание бизнес-процессов заданной предметной области с использованием	+	OK 04, OK 03,
	12	методологии DFD		
	13-14	r-1	-	
	13-14	Описание оизпес-процессов заданной предметной области с использованием		

		методологии IDEF3		
	15-16	Моделирование информационной системы в нотации BpMN		
	17-18	Создание структуры базы данных		
	19-20	Создание диаграммы вариантов использования		
	21	Создание диаграммы состояний		
	22	Создание диаграммы деятельности		
	23-24	Создание диаграммы компонентов		
	25	Создание диаграммы развертывания		
	26	Создание диаграммы классов		
	27	Создание диаграммы кооперации		
	28-29	Создание диаграммы последовательности		
	Самос	тоятельная работа	2	
	Провес	сти сопоставительный анализ ГОСТ серий 19 и 34 по составлению ТЗ		
Промежуточная атте	стация (з	экзамен)	10	
Раздел 2. Проектирова	ние и пр	ототипирование интерфейсов пользователя	96/60	
МДК 1.2. Разработка и	ИДК 1.2. Разработка интерфейсов пользователя			
Тема 1.2.1. Основы	Содера	жание	34	ПК 1.1, ПК 1.2
разработки	1	Понятие прототипирования пользовательских интерфейсов	2	OK 01, OK 02,
прототипов		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		OK 04, OK 05,
пользовательских	2	Введение в UI/UX. Визуальная иерархия и компоновка интерфейса	4	OK 09
интерфейсов		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	3	Карта сайта. Карта пользовательского пути	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	4	Скетч интерфейса	2	
	4	Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	Практ	ические занятия	20	
	1	Знакомство с Figma		
	2-3	Работа с инструментами, фреймами, группами		
	4-5	Работа со слоями, масками		
	6	Создание скетча интерфейса		
		тоятельная работа	2	
		сти сравнительный анализ средств создания прототипов пользовательских		
	интерф	рейсов		
Тема 1.2.2.		жание	58	ПК 1.1, ПК 1.2

Разработка каркасных	1	Принципы Wireframe	2	OK 01, OK 02,
макетов (wireframe)		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		OK 04, OK 05,
·	2	Создание элементов управления и компонентов	2	OK 09
		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	3	Интерактивные прототипы	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	4	Принципы Гештальта. Психология восприятия интерфейсов	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	5	Адаптивный и респонсивный макет	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекции		
	Практ	ические занятия	40	
	7	Создание и использование сетки		
	8	Размещение элементов с учетом иерархии		
	9-10	Создание набора компонентов		
	11	Создание каркаса формы обратной связи		
	12-13	Создание каркаса карточки товара		
	14-15	Создание каркаса лендинга		
	16-17	Создание каркаса страницы новостей		
	18-19	Создание каркаса каталога товаров		
	20-21	Создание каркаса страницы оформления заказа		
	22-23	Создание каркаса страниц дашборда		
	24-26	Создание адаптивных каркасов		
	27-30	Создание каркаса веб-страниц		
	Самос	тоятельная работа	4	
	Подгот	говить сообщение на тему «Техника создания UI-kit»		
	Подгот	говить доклад на тему «Что такое инфорграфика?»		
Промежуточная аттес	тация (д	цифференциальный зачет)	4	
		мационных ресурсов и интеграции программного кода	72/50	
МДК 1.3. Тестировани	е инфорг	мационных ресурсов	72	
Тема 3.1.	Содера	жание	16	ПК 1.3, ПК 1.5
Тестирование	1	Архитектура информационных систем и ресурсов	2	OK 01, OK 02,
готового		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 46-49		OK 04, OK 05,
программного кода	2	Современные методики тестирование информационных ресурсов, UI testing,	2	OK 09
		тестирование безопасности		

		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 40-45		
	3	Метод чёрного ящика	2	-
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 49-52	l l	
	4	Метод белого ящика	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 53-55	Т	
	5	Метод серого ящика	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 56-60	1	
	6	Создание тестового окружения с необходимой конфигурацией	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 65-76	<u> </u>	
	7	UI тестирование	2	-
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 107-109		
	8	Составление отчёта тестирования, тест-кейса и баг-репортов	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 190-219		
	Практ	ические занятия	36	
	1	Сравнительный анализ средств интеграции		
	2	Сравнительный анализ методов интеграции		
	3	Сравнительный анализ принципов отладки		
	4	Функциональное тестирование		
	5	Интеграционное тестирование		
	6	Тестирование безопасности		
	7	Тестирование локализации и глобализации		
	8	Тестирование удобства использования		
	9	Разработка тестового сценария проекта		
	10	Применение стохастического тестирования		
	11	Нагрузочное тестирование		
	12	Тестирование функциональных подсистем		
	13-14	«Кросс-платформенное тестирование»		
	15-16	Тестирование веб-ресурса с использованием тест-плана		
	17-18	Тестирование внешнего АРІ		
Тема 3.2.	Содера		4	ПК 1.4
Работа с системой	1	Контроль и обеспечение качества предотвращения программных дефектов	2	OK 01, OK 0

кон	птроля версий		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 252-269		OK 04, OK 05,
	· · ·	2	Работа с трекерами задач, инструментами разработчика	2	OK 09
			Домашнее задание: чтение и анализ литературы [6] стр. 319-339		
		Практі	ические занятия	14	1
		19-20	Установка и настройка GitLab		
		21	Установка и настройка LocalHistory		
		22	Работа с системой контроля версий Git		
		23	Работа с ветками. Совместная разработка		
		24	СІ/СО инструменты		
		25	Тестирование с помощью технологии Docker-контейнер		
Пром	ежуточная аттест	гация (д	цифференциальный зачёт)	2	
Учебн	ая практика			72	ПК 1.1 – ПК 1.5
	работ				OK 01, OK 02,
1		груктаж	а по технике безопасности. Получение заданий по тематике.	6	OK 04, OK 05,
2	Выработка и про	ектиров	вание требований к программному модулю с использованием методологии	6	ОК 09
	IDEF0,DFD и IDEF3				
3	3 Создание диаграммы вариантов использования (use case diagram). Создание диаграммы состояний			6	
	(statechart diagram)				
4	Создание диагра	ммы ко	мпонентов (component diagram). Создание диаграммы топологий (deployment	6	
	diagram)				
5	Создание Sitema			6	
6	Создание скетче	й интер	фейса	6	
7	Создание Wirefra	ame		6	
8	Создание адапти	вного д	изайна	6	
9	Разработка тесто	вого сц	енария проекта	6	
10			кой проверки кода GitLab CI/CD. Использование встроенных инструментов	6	
			изации задач контроля проекта.		
11	Разработка автот			6]
12			астие в зачете-конференции по учебной практике	6	
		ктика ((по профилю специальности)	108	ПК 1.1 – ПК 1.5
Виды	работ				OK 01, OK 02,
1	Проведение инст	труктаж	са по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по	6	OK 04, OK 05,
	тематике.				OK 09
2	Разработка техн	ическог	о задания на разработку программного обеспечения на основе ГОСТ 19 и 34 серий	6	

	Всего	454
•	Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	10
18	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике.	6
17	UI/UX тестирование	6
6	Тестирование отклика системы при нагрузочном методе	6
15	Тестирование АРІ	6
14	Системное тестирование и проверка безопасности	6
13	Разработка модульных и интеграционных тестов	6
12	Проектирование тестовых сценариев методом черного, белого, серого ящика.	6
11	Подключение к существующей системе контроля версий. Разработка в собственной ветке.	6
10	Создание адаптивного дизайна	6
9	Создание Wireframe	6
8	Создание скетчей интерфейса	6
7	Создание Sitemap	6
6	Создание диаграммы классов (classdiagram)	6
5	Создание диаграммы компонентов (component diagram). Создание диаграммы топологий (deployment diagram)	6
4	Создание диаграммы вариантов использования (use case diagram). Создание диаграммы состояний (statechart diagram)	6
3	Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0 Проектирование программного модуля с использованием методологии DFDи IDEF3	6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Зона по видам работ «Программные решения для бизнеса», мастерская «Веб-дизайн и разработка», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, зона по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 Π О Π .

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. Москва : ИНФРА-М, 2021. 217 с.
- 2. Никитченко, И. И. Основы web-технологий: учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. Москва: РИО Российской таможенной академии, 2020. 140 с.
- 3. Тесля, Е. В. Отраслевые информационные ресурсы : учебное пособие / Е. В. Тесля ; предисл. Г. М. Вихревой, ГПНТБ СО РАН. Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. 125 с.
- 4. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. Москва : ИНФРА-М, 2025. 211 с.
- 6. Маурисио А. Эффективное тестирование программного обеспечения: /Маурисио А. Москва: ДМК ПРЕСС, 2022. 370 с.
 - 7. Савин, Р. А. Тестирование dot com:/Савин Р. А. Питер, 2021 320 c.
- 8.. Афанасьев, Д. Б. Анализ, проектирование и тестирование программного обеспечения / Афанасьев, Д. Б. БХВ-Петербург, 2021 400 с.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. GeekBrains обучающий портал для программистов. [Электронный ресурс] режим доступа: https://geekbrains.ru/ (2025)
- 2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: http://znanium.com/ (2025)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Приложение 1.2 к ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
- 2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

наименование профессионального модуля

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен4:

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

⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

-

	DI LICHGEL HOMEOHOO	yyyhonyayyyy	
	выделять наиболее	информации	
	значимое в перечне	формат оформления	
	информации,	результатов поиска	
	структурировать	информации	
	получаемую информацию,	современные средства и	
	оформлять результаты	устройства информатизации,	
	поиска	порядок их применения и	
	оценивать практическую	программное обеспечение в	
	значимость результатов	профессиональной	
	поиска	деятельности, в том числе	
	применять средства	цифровые средства	
	информационных	психологические основы	
	технологий для решения	деятельности коллектива	
	профессиональных задач		
	использовать современное		
	программное обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения профессиональных		
	задач		
OK 04	организовывать работу	психологические особенности	-
	коллектива и команды	личности	
	взаимодействовать с	правила оформления	
	коллегами, руководством,	документов	
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		
OK 05	грамотно излагать свои	правила построения устных	-
	мысли и оформлять	сообщений	
	документы по	особенности социального и	
	профессиональной	культурного контекста	
	тематике на		
	государственном языке		
	проявлять толерантность в		
	рабочем коллективе		
ОК 09	понимать общий смысл	правила построения простых	-
	четко произнесенных	и сложных предложений на	
	высказываний на известные	профессиональные темы	
	темы (профессиональные и	основные	
	бытовые), понимать тексты	общеупотребительные	
	на базовые	глаголы (бытовая и	
	профессиональные темы	профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на	лексический минимум,	
	знакомые общие и	относящийся к описанию	
	профессиональные темы	предметов, средств и	
	строить простые	процессов профессиональной	
	высказывания о себе и о	деятельности	
	своей профессиональной	особенности произношения	
	деятельности	правила чтения текстов	
	кратко обосновывать и	профессиональной	
	объяснять свои действия	направленности	
	(текущие и планируемые)		
L	i (j i i i i i i i i i i j e i i i i i i i i	l	

	писать простые связные		
	сообщения на знакомые или		
	интересующие		
ПК 2.1.	профессиональные темы	TOWNS AND A STREET OF THE STRE	на протории
	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 нормативнотехнической 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 вебресурсов;	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 нормативнотехнической 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.	принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; возможностей ИР.	настройки прав доступа пользователя в существующей системе.
ПК 2.4.	пользоваться нормативно-	принципы устройства и	работы с
	технической документацией	функционирования	инструментами

		1	
	ласти программного	информационных ресурсов;	мониторинга
	ечения;	программных средств и	безопасности ИР;
-	водить настройку	платформ для разработки веб-	выполнения
параме	етров веб-сервера;	ресурсов;	типовых
		основ информационной	регламентных
		безопасности веб-ресурсов;	процедур по
		современных стандартов	защите ИР.
		взаимодействия компонентов	
		распределенных приложений;	
		принципов использования	
		электронно-цифровых	
		подписей и работы	
		удостоверяющих центров;	
ПК 2.5 выясня	ять из беседы с	принципы устройства и	составления базы
заказч	иком и понимать	функционирования	знаний
причи	ны возникших	информационных ресурсов;	технической
аварий	іных ситуаций с	основ управления	поддержки на
инфор	мационным	изменениями;	основе
pecypo	COM;	возможностей ИР;	обрабатываемых
приме	нять установленные	инструментов и методов	прецедентов
правил	па делового общения	коммуникаций;	
при об	бщении с заказчиком;	каналов коммуникаций;	
отвеча	ть на запросы	моделей коммуникаций;	
заказч	ика в установленные	технологий межличностной и	
реглам	иентом сроки;	групповой коммуникации в	
анализ	вировать и решать	деловом взаимодействии,	
типовн	ые запросы	основ конфликтологии.	
заказч	иков;	_	
работа	ть с программным		
обеспе	ечением по приему,		
обрабо	отке и регистрации		
-	сов заказчика;		
коорди	инировать решение		
запрос	_		
специа	алистами		
соотве	етствующих		
	зделений;		
	нять заказчикам пути		
	ия возникшей		
пробле			

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональны е компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименовани е темы	Объе м часов	Обосновани е включения в рабочую программу
1	ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных	Навыки: организации хранения данных в облачной инфраструктуре; проведения анализа данных. Умения:	Тема 2.1.2. Настройка веб-сервера	20	По запросу работодателя

анализировать и интерпретировать показатели производительности вычислений, хранения данных, уровня сети и приложений для использования в дизайне общедоступной облачной инфраструктуре; использовать методы и пакеты настройки производительности для обеспечения оптимального использования ресурсов; реализовать стратегию микросервисов для получения выгоды от технологических достижений в таких областях, как технологии контейнеров; внедрять базы данных и решения для хранения данных, которые наилучшим образом соответствуют потребностям конкретного приложения.

Знания:

важность каждого уровня инфраструктуры, включая вычисление, хранение, сетевое взаимодействие, базы данных, использование кэша и приложений; различные сетевые архитектуры для оптимального взаимодействия с существующими/доступным и приложениями и средами; показатели системы, сети и приложений, а также их влияние на надежность, доступность и производительность инфраструктуры; методики и возможности автоматизации, широко используемые в техническом сообществе.

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	374	127
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	14	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация		
МДК.02.01 Настройка и сопровождение информационных ресурсов		
МДК.02.02 Обеспечение безопасности информационных ресурсов	14	14
$V\Pi 02$	14	14
$\Pi\Pi 02$		
ПМ 02 (экзамен (квалификационный))		
Всего	572	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 ⁵	Теоретические занятия	практические, лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1, ПК 2.2,	МДК.02.01 Настройка и сопровождение информационных ресурсов	114	74	112	106	32	74	-	6		
ПК 2.3, ПК 2.4,	МДК.02.02 Обеспечение безопасности информационных ресурсов	98	58	96	88	30	58	-	8		
ПК 2.5, ПК 2.6,	Учебная практика	72	72							72	
OK 01,	Производственная практика	108	108								108
OK 02,	Промежуточная аттестация	14									
OK 04, OK 05, OK 09	Всего:	402	312	208			132	-	14	72	108

-

⁵ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁶ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся			Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент
1		2	3	4
		ждение информационных ресурсов	106/74 106	
Тема 2.1.1. Виды и		вождение информационных ресурсов	50/30	
назначения	Содержа	Понятие информационных ресурсов	2	ПК 2.1, ПК 2.2,
серверных языков	1	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		ПК 2.1, ПК 2.2,
программирования,		Веб-технологии и их компоненты HTML, CSS, JavaScript	2	ПК 2.5, ПК 2.6
среды разработки	2	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		OK 01, OK 02,
	_	Основы серверных технологий	4	OK 04, OK 05,
	3	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u>'</u>	OK 09
		Обзор Apache, Nginx, IIS	4	
	4	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	-	
	_	Взаимодействие серверных языков с веб-серверами	2	
	5	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	6	Базы данных и их интеграция с веб-серверами	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	П	
	Практи	ческие занятия	30	
	1-2	Анализ существующих информационных ресурсов		
	3-4	Установка операционной системы Linux		
	5-6	Базовые команды и первичная настройка Linux		
	7-9	Установка Apache		
	10-12	Установка Nginx		

	13-15	Установка веб-сервера через пакетный менеджер		
Самостоятельная работа			4	
		вить Обзор веб-серверов, достоинства /недостатки		
	Провести сравнительный анализ серверных языков программирования			
Тема 2.1.2.	Содержа	ние	62/44	
Настройка веб-	1	Базовые конфигурации веб-сервера	2	ПК 2.1, ПК 2.2,
сервера	1	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		ПК 2.3, ПК 2.4,
	2	Настройка виртуальных хостов	2	ПК 2.5, ПК 2.6,
	2	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		OK 01, OK 02,
	2	Настройка конфигураций, управление версиями	2	OK 04, OK 05, OK 09
	3	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u>.</u>	OK 09
	4	Настройка безопасности веб-приложения	2	
	4	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u>.</u>	
	_	Основы мониторинга и оптимизации	4	
	5	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u>.</u>	
		Оптимизация производительности веб-ресурса	4	
	6	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u>.</u>	1
	Практич	еские занятия	44	
	16-18	Конфигурация веб-сервера		
	19-21	Настройка виртуальных хостов		
	22-23	Изучение основных конфигурационных файлов		
	24-25	Создание конфигурации для нескольких сайтов на одном сервере		
	26-27	Создание пользовательских функций		
	28-30	Основы настройки SSL/TLS для безопасного соединения		
	30-32	Настройка прав доступа к директориям и файлам		
	32-34	Настройка кэширования		
	34-35	Настройка сжатия		
	36-38	Чтение логов веб-сервера для диагностики проблем		
	Самосто	ятельная работа	2	
	Подготов	вить доклад на тему «Системы мониторинга		
Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		98/58		
МДК.02.02. Обеспечение безопасности информационных ресурсов		98		
Тема 4.2.1.	Содержание 90/58			
Разработка	1	Понятие безопасности данных.	2	ПК 2.1, ПК 2.2,

информационных		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
ресурсов с Основы резервного копирования и восстановления.		Основы резервного копирования и восстановления.	2
использованием	2	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
фреймворков и	3	Особенности работы с файловой системой.	4
библиотек		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	4	Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав	2
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	5	Регламентирование и учет доступа к системам.	4
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
		Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав	2
	6	пользователей, в том числе распределенные.	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	7	Основы информационной безопасности веб-ресурсов.	2
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	8	Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы	2
		удостоверяющих центров.	2
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	9	Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-	2
		приложений.	<u> </u>
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	10	Основные уязвимости веб-приложений	2
	10	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	11	Способы защиты веб-приложений от атак.	2
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
	12	Принципы работы и настройки программного файрволла.	4
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	
		ческие занятия	58
	1-2	Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера	
	3-5	Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения	
	5-7	Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных	
		Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM	
	11-15	Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей	
	16-18	Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS	
	19-21	Использование инструментов для статического анализа кода на наличие	

ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09

	Vigably) to ome	1	
	уязвимостей 22-24 Разработка безопасного веб-приложения с учетом лучших практик	_	
	22-24 Разработка безопасного веб-приложения с учетом лучших практик 25-27 Настройка программного файрволла для веб-приложения	_	
	23-27 Настроика программного фаирволла для вео-приложения 28-29 Мониторинг и анализ логов веб-сервера на предмет инцидентов безопасности		
	The state of the s	8	
	Самостоятельная работа		
	Изучение документации по инструментам статического анализа кода.		
	Подготовка отчета о выявленных уязвимостях в примерах кода.	_	
	Исследование современных угроз безопасности веб-ресурсов.	1	
77. 4	Доклад о значении электронно-цифровых подписей в обеспечении безопасности.		HICO 1 HICO 2
Учебна Виды р	я практика абот	72	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	6	ПК 2.5, ПК 2.6,
2	Установка веб-сервера	6	OK 01, OK 02,
3	Конфигурация основных параметров веб-сервера	6	OK 04, OK 05, OK 09
4	Настройка виртуальных хостов для нескольких сайтов.	6	OK 09
5	Установка и настройка СУБД	6	
6	Настройка аутентификации и авторизации пользователей.	6	
7	Настройка резервного копирования базы данных	6	
8	Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных	6	
9	Настройка ролей доступа пользователей	6	
10	Тестирование безопасности кода	6	
11	Защита веб-приложений и инфраструктуры	6	
12	Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике		
Производственная практика Виды работ		108	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,
виды р			ПК 2.5, ПК 2.4,
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике	6	ОК 01, ОК 02,
2	Установка веб-сервера		OK 04, OK 05, OK 09
3	Конфигурация основных параметров веб-сервера		OK 03
4	Настройка виртуальных хостов для нескольких сайтов.		
5	Установка веб-сервера через пакетный менеджер	6	
6	Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей	6	
7	Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS	6	
8	Установка и настройка СУБД	6	

9	Настройка аутентификации и авторизации пользователей.	6	
10	Настройка резервного копирования базы данных	6	
11	Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных	6	
12	Настройка ролей доступа пользователей	6	
13	Тестирование безопасности кода	6	
14	Защита веб-приложений и инфраструктуры	6	
15	Защита от SQL-инъекций	6	
16	Защита от XSS-атак	6	
17	Подготовка итоговой документации	6	
18	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике	6	
	Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	10	
	Всего:	416	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный(e) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Веб-дизайн и разработка» и зона по видам работ «Программные решения для бизнеса», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 145 с

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Γ .А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. Москва: ИНФРА-М, 2023. 145 с
- 2. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 3. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата	Формы контроля и
,	(показатели освоенности компетенций)	методы оценки
ПК 2.1.	Установка прикладного программного	Контрольные работы,
	обеспечения и модулей информационных	зачеты,
	ресурсов, включая их настройку;	квалификационные
ПК 2.2.	Проведение работ по резервному копированию и	испытания, экзамены.
	развертыванию резервной копии	Интерпретация
	информационных ресурсов;	результатов
ПК 2.3.	Настройка прав пользователей в соответствии с	выполнения
	функциональными задачами (ролями) и на	практических и
	основании информации о поведенческих	лабораторных заданий,
	факторах;	оценка решения
ПК 2.4.	Применение программных средств обеспечения	ситуационных задач,
	безопасности информации веб приложений;	оценка тестового
ПК 2.5	Обработка запросов заказчика в службе	контроля.
	технической поддержке в соответствии с	
	трудовым заданием;	
ПК 2.6	Производить хранение и анализ данных	
OK 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.	
OK 02	Полнота охвата информационных источников;	
	скорость нахождения и достоверность	
	информации;	
	обновляемость и пополняемость знаний,	
	влияющих на результаты учебной и	
	производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат	
	коллективной, командной деятельности,	
	готовности к сотрудничеству, использованию	
	опыта коллег;	
	отсутствие негативных отзывы со стороны	
010.05	коллег и руководства.	
OK 05	Демонстрация навыков грамотно общения и	
	оформление документации на государственном	
	языке Российской Федерации, принимая во	
	внимание особенности социального и	
OK 00	культурного контекста	
OK 09	Демонстрация умений понимать тексты на	
	базовые и профессиональные темы;	
	составлять необходимую документацию на	
	государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3 к ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Разработка веб приложения на стороне клиента

наименование профессионального модуля

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Уметь	Знать	Владеть навыками
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	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	
помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования	-
	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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс	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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс

	1	1 1	_
	информации	формат оформления результатов	
	выделять наиболее	поиска информации	
	значимое в перечне	современные средства и	
	информации,	устройства информатизации,	
	структурировать	порядок их применения и	
	получаемую	программное обеспечение в	
	информацию, оформлять	профессиональной деятельности,	
	результаты поиска	в том числе цифровые средства	
	оценивать практическую	психологические основы	
	значимость результатов	деятельности коллектива	
	поиска		
	применять средства		
	информационных		
	технологий для решения		
	профессиональных задач		
	использовать		
	современное		
	программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
	деятельности		
	использовать различные		
	цифровые средства для		
	решения		
	профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу	психологические особенности	-
	коллектива и команды	личности	
	взаимодействовать с	правила оформления документов	
	коллегами, руководством,		
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		
OK 05	грамотно излагать свои	правила построения устных	_
	мысли и оформлять	сообщений	
	документы по	особенности социального и	
	профессиональной	культурного контекста	
	тематике на	Nyabi jphoto RomioRota	
	государственном языке		
	проявлять толерантность		
	в рабочем коллективе		
OK 09	понимать общий смысл	правила построения простых и	_
	четко произнесенных	сложных предложений на	
	высказываний на	профессиональные темы	
	известные темы	основные общеупотребительные	
	(профессиональные и	глаголы (бытовая и	
	бытовые), понимать	профессиональная лексика)	
	тексты на базовые	лексический минимум,	
	профессиональные темы	относящийся к описанию	
		1	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и	предметов, средств и процессов	
		профессиональной деятельности	
	профессиональные темы	особенности произношения	
	строить простые	правила чтения текстов	
	высказывания о себе и о	профессиональной	
	своей профессиональной	направленности	

	Τ		
	деятельности		
	кратко обосновывать и		
	объяснять свои действия		
	(текущие и		
	планируемые)		
	писать простые связные		
	сообщения на знакомые		
	или интересующие		
	профессиональные темы		
ПК 3.1.	применять программные	современных принципов	проектирования
	средства для	построения интерфейсов	эскизов, схем,
	проектирования	пользователя;	прототипов
	интерфейса;	основных требований,	интерфейса
	осуществлять процесс	предъявляемых к дизайну	пользователя
	проектирования	графических интерфейсов;	информационного
	интерфейса с учетом	способов представления	ресурса;
	существующих правил	информации с учетом	проектирования
	для предметной области		интерфейса
	проекта;	возрастных, особенностей	пользователя для
	применять инструменты	ограниченных возможностей	информационного
	для оценки	здоровья и др.	pecypca;
	эффективности и	особенностей отображения	
	удобства созданного	элементов интерфейсов веб-	
	интерфейса, применять	ресурсов в различных браузерах.	
	полученные данные для		
	оптимизации		
	интерфейса.		
	применять нормативные		
	документы,		
	определяющие		
	требования к		
	оформлению		
	интерфейсов		
	информационных		
	ресурсов.		
ПК 3.2.	применять программные	способов представления	разработки эскизов,
1110 3.2.	средства для разработки	информации с учетом	схем, прототипов
	интерфейса;	особенностей пользователя:	интерфейса
	применять инструменты	возрастных, особенностей	пользователя
	1 10	± ′	
	для оценки	±	информационного
	эффективности и	здоровья и др.	pecypca;
	удобства созданного	особенностей отображения	разработки дизайна
	интерфейса, применять	элементов интерфейсов веб-	компонентов
	полученные данные для	ресурсов в различных браузерах;	интерфейса
	оптимизации		пользователя в
	интерфейса.		соответствии со
	применять нормативные		стандартами и
	документы,		требованиями
	определяющие		заказчика;
	требования к		
	оформлению		
	интерфейсов		
	информационных		
	ресурсов;		
<u> </u>	1 F - J F	l	

ПК 3.3.	создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса;	особенностей отображения элементов интерфейсов веб-	разработки
	применять	элементов интерфейсов вебресурсов в различных браузерах;	программного кода веб-страниц
	специализированное	правила реализации адаптивного	информационного
	программное	интерфейса веб-ресурса;	ресурса, в том числе с
	обеспечение для верстки	методов повышения читаемости	использованием
	страниц	программного кода;	готовых технических
	информационных	синтаксиса выбранного языка	решений;
	ресурсов;	программирования, особенностей	разработки
	использовать язык	программирования на этом	кроссбраузерной
	разметки страниц	языке, стандартных библиотек	верстки веб-страниц
	информационных	языка программирования;	информационного
	ресурсов.	отраслевой нормативной	pecypca;
	F	технической документации;	F
		особенностей выбранной среды	
		программирования;	
		компонентов программно-	
		технических архитектур	
		информационных ресурсов,	
		существующих приложений и	
		интерфейсов взаимодействия с	
		ними;	
ПК 3.4	применять выбранные	методов повышения читаемости	разработки
	языки	программного кода;	клиентской части веб-
	программирования для	синтаксиса выбранного языка	приложения в
	написания программного	программирования, особенностей	соответствии с
	кода;	программирования на этом	техническим заданием
	использовать выбранную	языке, стандартных библиотек	(спецификацией);
	среду программирования	языка программирования;	
	и средства системы	отраслевой нормативной	
	управления базами	технической документации;	
	данных;	особенностей выбранной среды	
	использовать	программирования;	
	возможности имеющейся	компонентов программно-	
	программной	технических архитектур	
	архитектуры информационного	информационных ресурсов, существующих приложений и	
	ресурса.	интерфейсов взаимодействия с	
	ресурса.	ними;	
		сетевых протоколов и основ веб-	
		технологий;	
		современных стандартов	
		взаимодействия компонентов	
		распределенных приложений;	
		программных средств и	
		платформ для разработки веб-	
		ресурсов;	
		основ информационной	
		безопасности веб-ресурсов.	

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	312	186
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	26	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация МДК.03.01 в форме экзамена МДК.03.02 в форме экзамена МДК.03.03 в форме дифференцированного зачета УП.03.01 ПП.03.01 ПМ.03.в форме экзамена (квалификационного))	24	-
Всего	466	186

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	Теоретические занятия	практические, лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов информационных ресурсов	88	60	88	86	26	60	ı	2		
ПК 3.3 ПК	Раздел 2. Верстка, оформление и компоновка веб-страниц	98	60	98	90	30	60	ı	8		
3.4 OK 01 OK 02 OK 04	Раздел 3. Разработка клиентской части веб- приложений	110	66	112	96	30	66	ı	16		
OK 05	Учебная практика	36	36						•	36	
ОК 09	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация	24									
	Всего:	466	330	298			186	-	26	36	108

2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Соде	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические форме практической подготовки, ак. ч.		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
1		2	3	4
1 1		интерфейсов информационных ресурсов	98/60	
МДК.03.01. Проектирование		* *	98	
Тема 3.1.1. Основы	Содеря		26	
проектирования и дизайна	1	Введение в проектирование и дизайн интерфейсов	4	ПК 3.1, 3.2,
интерфейсов		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		OK 1-9
	2	Основы композиции и типографики	6	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 72 - 7 конспектом лекций, изучение интернет-статей по теме	76, работа с	
	3	Психология восприятия и когнитивные аспекты	2	
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 41-40 интернет-статей по теме	б, изучение	
	4	Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	4	
		Домашнее задание: изучение интернет-статей по теме		
	5	Современные тенденции и тренды в дизайне интерфейсов	2	
		Домашнее задание: анализ трендов и референсов		
	6	Бренд-дизайн	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	7	Особенности растровой графики. Редактор растровой	2	
		графики		
		Домашнее задание: чтение и анализ литературы [1] стр. 6-31,	, 54-71	
	8	Особенности векторной графики. Редактор векторной графики	2	
		Домашнее задание: конспект [1] стр. 96-112		
	9	Редакторы разработки мультимедийного контента	2	

		Домашнее задание: подбор инструментов под мультимедийны	ій проект	
	Практи	ические занятия	60	1
	1	Обработка изображений в графическом редакторе		
	2	Создание обложки для соц. сети		
	3-4	Создание плаката		
	5-6	Создание интернет-баннера		
	7-8	Создание электронного приглашения		
	9-11	Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и		
		создание элементов корпоративного дизайна		
	12-13	Создание буклета		
	14-15	Создание карточек товара		
	16	Оцифровка эскиза: логотип, меню, основные блоки и текст		
	17	Построение композиции с характером бренда из форм		
	18	Работа с изображениями: импорт, кадрирование,		
		цветокоррекция, маска		
	19	Создание адаптивного дизайн сайта		
	20	Создание интерактивного прототипа		
	21	Создание продвинутой анимации		
	22-23	Анализ ТЗ и результатов UX-исследования. Подбор и анализ		
		референсов, составление артборда		
	24	Разработка схемы интерфейса веб-приложения		
	25-26	Разработка дизайна главного экрана веб-приложения в		
	27.20	фирменном стиле		
	27-28	Разработка в фирменном стиле всех экранов ключевого		
	29	сценария		
	30	Сборка интерактивного прототипа веб-приложения Создание дизайна презентации		
		оятельная работа	2	
		ие интернет-статей	2	
		нение практических работ, отчетов и подготовка к их защите		
		ие требований к обложкам соц. сетей		
Промежуточная аттестаци		1	10	
Раздел 2. Верстка, оформле			102/60	
МДК 3.2. Верстка страниц	IIIO II RON	monopole beo espaining	102/00	
тидак э.г. Берстка страниц		I	102	

Тема 3.2.1. Основы HTML	Содер	жание	10	
	1	Структура HTML-документа, синтаксис	4	ПК 3.2, 3.3,
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		OK 1-9
	2	Инструменты разработчика	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	3	Списки. Таблицы	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	4	Формы. Фреймы	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	Практ	гические занятия	20	
	1-2	Создание статьи с изображениями		
	3-4	Создание списков и таблиц		
	5	Создание формы		
	6	Использование фреймов		
	7-8	Создание нескольких страниц и связей между ними		
	Самос	стоятельная работа	4	
		товить доклад на тему «Хронология развития веб-сайтов»		
		товить сообщение на тему «Преимущества семантической		
	вёрстк	3 1		
Тема 3.2.2. Стилизация	-	жание	20	
веб-страниц	1	Основные свойства CSS	2	ПК 3.2, 3.3,
•		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		OK 1-9
	2	Селекторы	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	3	Псевдоклассы и псевдоэлементы	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	4	Основы Flexbox	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	5	Основы Grid	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	6	Создание анимации при помощи CSS	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций	_	
	7	Медиа-запросы. Адаптивная верстка	2	
	,	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	_	
		1 / IOMAIIIICC 3a/IaiiriC. Daggara C Rolleller Low Jerring		

		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	9	Веб-стандарты и их поддержка	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	Практі	ические занятия	40	
	9	Стилизация веб-страницы		
	10-11	Работа с блочной моделью CSS		
	12	Позиционирование элементов		
	13-14	Стилизация форм		
	15-16	Верстка с использованием Flexbox		
	17-19	Верстка каталога интернет-магазина		
	20	Верстка с использованием библиотек		
	21-24	Работа с анимациями		
	25-27	Разработка адаптивных веб-страниц		
	28-30	Верстка по макету		
	Самост	гоятельная работа	4	
		ти сравнительный анализ библиотек компонентов		
	Подгот	овить сообщение на тему «Методология БЭМ»		
Промежуточная аттестац	ия (экзам	лен)	4	
Раздел 3. Разработка клиен	тской час	сти веб-приложений	112/66	
МДК 3.3. Разработка клиен	нтской час	сти информационных ресурсов	112	
Тема 3.3.1.	Содеря	кание	14	
Введение в разработку	1	Язык программирования JavaScript	4	ПК 3.2, 3.4,
клиентской части веб-		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		ОК 1-9
приложений	2	Объектная модель документа (DOM)	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	3	Использование библиотек. Пакетный менеджер NPM	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	4	Получение и отправка данных на сервер. АЈАХ	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	Практі	ические занятия	16	
	1-2	Создание базовых клиентских сценариев		
	3-4	Использование встроенных структур данных		
	5-6	Обработка событий		
	7	Работа с DOM		

	Самост	оятельная работа	4	
	Подготовить доклад на тему «Области применения JavaScript»			
	Подгото	овить выступление на тему «Современные инструменты для		
	разработ	гки веб-приложений»		
Тема 3.3.2.	Содерж		16	ПК 3.2, 3.4,
Разработка клиентской	1	Фреймворки и библиотеки для разработки веб-приложений	4	OK 1-9
части веб-приложений с		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
использованием	2	Создание компонентов. Передача параметров	4	
фреймворков и библиотек		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	3	Обработка событий. Работа с состоянием	4	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	4	Хуки и утилиты	2	
		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	5	Тестирование веб-приложения	2	
	3	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	Практи	ческие занятия	50	
	8-10	Создание интерактивных компонентов		
	11-13	Разработка с использованием библиотек		
	14-15	Валидация форм		
	16-17	Отправка данных на сервер		
	18-19	Проведение тестирования приложения		
	20-33	Разработка веб-приложений		
	Самост	оятельная работа	12	
		и сравнительный анализ популярных веб-фреймворков		
	Подгото	овить презентацию на тему «Менеджеры управления		
	состоян	ием»		
	Подгото	овить доклад на тему «Архитектура современных веб-		
	приложе	ений»		
Учебная практика Виды работ			36	ПК 3.1-3.4, ОК 1-9
<u> </u>	тажа по т	ехнике безопасности. Получение заданий по тематике.	6	
2 Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий			6	
3 Разработка дизайн-макета веб-приложения			6	
Вёрстка страниц по		1	6	
Бёрстка страниц по		•	6	

6	Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	6	
Произн	водственная практика (по профилю специальности)	108	ПК 3.1-3.4,
Виды р	работ		OK 1-9
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием.	6	
	Получение заданий по тематике.		
2	Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий	6	
3	Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов	6	
4	Сбор требований к веб-приложению	6	
5	Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов	6	
	корпоративного дизайна		
6	Разработка интерфейсов веб-приложения	6	
7	Проектирование структуры веб-приложения	6	
8	Проектирование структуры веб-приложения	6	
9	Настройка маршрутов	6	
10	Разработка компонентов веб-приложения	6	
11	Разработка страниц веб-приложения	6	
12	Разработка страниц веб-приложения	6	
13	Реализация дополнительных функций	6	
14	Разработка тестов	6	
15	Проведение тестирования веб-приложения	6	
16	Оптимизация кода и исправление ошибок	6	
17	Подготовка документации к приложению	6	
18	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике.	6	
	Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	10	
	Всего:	466	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, мастерской «Веб-дизайн и разработка», зоны по видам работ «Программные решения для бизнеса», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. 400 с.
- 2. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. 120с. ил. Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. 188 с. ISBN 978-5-8114-3822-8
- 2. Панфилов, К. С. Создание веб-сайта от замысла до реализации: практическое руководство / К. С. Панфилов. 2-е изд. Москва: ДМК Пресс, 2023. 438 с. ISBN 978-5-89818-476-6
- 3. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа: https://w3.org (2025)
- 4. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа: https://webref.ru (2025)
- 5. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] режим доступа: https://learn.javascript.ru (2024)
- 6. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 3.2	Оценка «отлично» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для вебприложений и интеграции новых графических элементов. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	Интерпретация результатов
	пользовательскому интерфенсу и корпоративный стиль.	наблюдений за
	Оценка «удовлетворительно» - разработан	деятельностью
	пользовательский интерфейс с помощью	обучающегося в процессе
	профессионального инструментария; разработана общая	1
	схема пользовательского веб-интерфейса; во всех	практики
	элементах приложения не полностью учтены требования	
	стандартов к пользовательскому интерфейсу и	
	корпоративный стиль.	
	nopriopwingingin vinizi	
ПК 3.3	Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан	Экзамен/зачет в форме
	и корректно функционирует в полном соответствии с	собеседования:
	техническим заданием; приложение предварительно	практическое задание по
	смоделировано (применены объектные модели);	тестированию и отладке веб
	использованы анимационные эффекты; код оформлен в	– приложения по
	соответствии со стандартами кодирования.	предложенному тест-
		плану.
	Оценка « хорошо » - интерфейс пользователя разработан	
	и функционирует в соответствии с техническим	Защита отчетов по
	заданием; приложение предварительно смоделировано;	практическим и
	использованы анимационные эффекты; код оформлен в	лабораторным работам
	соответствии со стандартами кодирования.	Экспертное наблюдение за
	Overvie (Andre Action and Andre Andr	-
	Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя	выполнением различных
	разработан и функционирует; приложение	видов работ во время
	предварительно смоделировано; использованы	учебной/ производственной
	анимационные эффекты; код оформлен с	
	незначительными отклонениями от стандартов	
	кодирования.	
ПК 3.4	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и	Экзамен/зачет в форме
	корректно функционирует в полном соответствии с	собеседования:
	техническим заданием в среде программирования с	практическое задание по
	использованием открытых библиотек; приложение	тестированию и отладке веб
	предварительно смоделировано (применены объектные	– приложения по
	модели); код оформлен в соответствии со стандартами	предложенному тест-
	кодирования.	плану.
	Tree Production	
	Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и	Защита отчетов по
	работоспособно в соответствии с техническим заданием	практическим и
	в среде программирования с использованием открытых	лабораторным работам
	библиотек; приложение предварительно смоделировано;	Эканартиса мабема такжа
	код оформлен в соответствии со стандартами	Экспертное наблюдение за
	кодирования.	выполнением различных
	Overvie and removement and reference	видов работ во время
	Оценка «удовлетворительно» - веб приложение	учебной/ производственной
	разработано и работоспособно в соответствии с	
	техническим заданием в среде программирования с	

	использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	
OK 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
OK 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
OK 04	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
OK 05	демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
OK 09	эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

Приложение 1.4 к ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. РАЗРАБОТКА СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Дополнительный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
 - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
- 2. Структура и содержание профессионального модуля
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
- 3. Условия реализации профессионального модуля
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Разработка серверной части веб-приложений

наименование профессионального модуля

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка серверной части веб-приложений». Профессиональный модуль включен в вариативную 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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	
OK 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	
OK 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 4.1	использовать технологии среды развертывания и функционирования веб-	технологии среды развертывания и функционирования веб-	развертывания и настройки среды функционирования

	приложений;	приложений;	веб-приложения;
	приложении,	компонентов программно-	вео приложения,
		технических архитектур	
		информационных ресурсов,	
		существующих приложений и	
		интерфейсов взаимодействия с	
		ними;	
		сетевых протоколов и основ	
		веб-технологий;	
		современных	
		интерпретируемых языков	
		программирования;	
		современных стандартов	
		взаимодействия компонентов	
		распределенных приложений;	
		программных средств и	
		платформ для разработки веб-	
		ресурсов;	
		основ информационной	
		безопасности веб-ресурсов;	
ПК 4.2	применять выбранные языки	синтаксиса выбранного языка	разработки
	программирования для	программирования,	серверной части веб-
	написания программного	особенностей	приложения в
	кода;	программирования на этом	соответствии с
	использовать выбранную	языке;	техническим
	среду программирования и	особенностей выбранной	заданием
	средства системы управления	среды программирования и	(спецификацией);
	базами данных;	систем управления базами	
	использовать возможности	данных;	
	имеющейся программной	стандартных библиотек	
	архитектуры	выбранного языка	
	информационного ресурса.	программирования;	
		компонентов программно-	
		технических архитектур	
		информационных ресурсов,	
		существующих приложений и	
		интерфейсов взаимодействия с	
		ними; сетевых протоколов и основ	
		веб-технологий;	
		современных стандартов	
		взаимодействия компонентов	
		распределенных приложений;	
		программных средств и	
		платформ для разработки веб-	
		ресурсов;	
		основ информационной	
		безопасности веб-ресурсов.	
ПК 4.3	применять выбранные языки	синтаксиса выбранного языка	использования
1111 1.5	программирования для	программирования,	специальных
	оптимизации программного	особенностей	программных
	кода с использованием	программирования на этом	средств для
	фреймворков и библиотек;	языке;	оптимизации
	комбинировать различные	особенностей выбранной	программного кода;
		•	• • •

технологии и языки для	среды программирования и	анализа, проверки,
повышения эффективности	систем управления базами	интеграции
работы веб-приложения;	данных;	программного кода.
	стандартных библиотек	
	выбранного языка	
	программирования;	
	компонентов программно-	
	технических архитектур	
	информационных ресурсов,	
	существующих приложений и	
	интерфейсов взаимодействия с	
	ними;	
	современных	
	интерпретируемых языков	
	программирования;	
	современных стандартов	
	взаимодействия компонентов	
	распределенных приложений;	
	программных средств и	
	платформ для разработки веб-	
	ресурсов;	
	методик описания и	
	моделирования процессов,	
	средств моделирования	
	процессов;	
	основ теории системного	
	анализа и построения	
	диаграмм взаимодействия.	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

		программу
1. ПК 4.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов веб-приложений знать технологии среды развертывания и функционирования развертывания и функционирования веб-приложений; компонентов программнотехнических архитектур информационных ресурсов, существующих	90 H e	по запросу работодателя

ſ	1	припомений и	 	44	
		приложений и и интерфейсов	Производствен	44	
		1 1	-		
		взаимодействия с	ная практика		
		ними;			
		сетевых протоколов и			
		основ веб-			
		технологий;			
		современных			
		интерпретируемых			
		языков			
		программирования;			
		современных			
		стандартов			
		взаимодействия			
		компонентов			
		распределенных			
		приложений;			
		программных средств			
		и платформ для			
		разработки веб-			
		ресурсов;			
		основ			
		информационной			
		безопасности веб-			
		ресурсов			
		Владеть навыками			
		развертывания и			
		настройки среды			
		функционирования			
		веб-приложения			
2	ПК 4.2 Создавать	Уметь			
	программный код	применять выбранные			
	на стороне сервера	языки			
	в соответствии с	программирования			
	техническим	для написания			
	заданием	программного кода;			
	(спецификацией) с	использовать			
	использованием	выбранную среду			
	языков	программирования и			
	программирования,	средства системы			
	библиотек и	управления базами			
	фреймворков	данных;			
		использовать			
		возможности			
		имеющейся			
		программной			
		архитектуры			
		информационного			
		pecypca			
		Знать			
		синтаксиса			
		L DI TOMOTTITO DO GOT TIAO	1	1	
		выбранного языка программирования,	ļ l		

ı		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	ı	j	
		особенностей			
		программирования на			
		этом языке;			
		особенностей			
		выбранной среды			
		программирования и			
		систем управления			
		базами данных;			
		стандартных			
		библиотек			
		выбранного языка			
		программирования;			
		компонентов			
		программно-			
		технических			
		архитектур			
		информационных			
		ресурсов,			
		существующих			
		приложений и			
		интерфейсов			
		взаимодействия с			
		ними;			
		сетевых протоколов и			
		основ веб-			
		технологий;			
		современных			
		стандартов			
		взаимодействия			
		компонентов			
		распределенных			
		приложений;			
		программных средств			
		и платформ для			
		разработки веб-			
		ресурсов;			
		ОСНОВ			
		информационной			
		безопасности веб-			
		ресурсов			
		Владеть навыками			
		разработки серверной			
		части веб-			
		приложения в			
		соответствии с			
		техническим			
		заданием			
		(спецификацией)			
3	ПК 4.3	Уметь			
3					
	Осуществлять	применять выбранные			
	=				
	отладку	языки			
	=	языки программирования для оптимизации			

на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с	программного кода с использованием фреймворков и библиотек; комбинировать различные		
окружением	технологии и языки для повышения эффективности работы веб-		
	приложения Знать		
	синтаксиса выбранного языка		
	программирования, особенностей		
	программирования на этом языке;		
	особенностей выбранной среды		
	программирования и систем управления базами данных;		
	стандартных библиотек		
	выбранного языка программирования; компонентов		
	программно-		
	архитектур информационных		
	ресурсов, существующих		
	приложений и интерфейсов взаимодействия с		
	ними; современных		
	интерпретируемых языков		
	программирования; современных		
	стандартов взаимодействия компонентов		
	распределенных приложений;		
	программных средств и платформ для разработки веб-		
	разработки вео- ресурсов; методик описания и		

моделирования		
процессов, средств		
моделирования		
процессов;		
основ теории		
системного анализа и		
построения диаграмм		
взаимодействия		
Владеть навыками		
использования		
специальных		
программных средств		
для оптимизации		
программного кода;		
анализа, проверки,		
интеграции		
программного кода		

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	364	294
Курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа	38	
Практика, в т. ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	14	-
Bcero	416	294

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 занятия7	Теоретические занятия	практические, лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁸		Производственная практика
TH/ 4 1	Page 2 1 Page 5 area was well an expression	3	4	5	- 6 - 78	/	38	9	10	11	12
ПК 4.1-	Раздел 1. Разработка кода информационных ресурсов	96	96	96	/8	40	38		18		
4.3 OK 01,	Раздел 2. Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ	90	90	90	70	30	40		20		
OK 02, OK 04, OK 05, OK 09	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								144
	Промежуточная аттестация	14									
	Bcero:	416	402						38	72	144

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практичес кой подготовк и, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
1	2	3	4

⁷ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

Раздел 1. Разработка кода информационных ресурсов МДК 4.1. Программирование на стороне сервера Тема 4.1.1. Виды и назначения серверных языков программировани я, среды Содержание Интерпретируемые и компили Домашнее задание: работа с Домашнее зада	96/38 96 44 ируемые языки программирования 2	
Тема 4.1.1. Виды и назначения серверных языков программировани я, среды Содержание 1 Интерпретируемые и компили Домашнее задание: работа с Программировани я, среды 2 Серверные языки программирование: работа с Домашнее задание: работа с		
серверных языков программировани я, среды 2 Домашнее задание: работа с Домашнее задание: работа с Домашнее задание: работа с	INVOVELO GOLUCII HINOFINOMULINOROLULIG	
программировани я, среды 2 Серверные языки программир Домашнее задание: работа с	труемые языки программирования 2	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9
я, среды Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	ПК 4.1-4.3
я, среды Домашнее задание: работа с	ования 4	
manna fi amvery	конспектом лекций	
разработки Процедурный подход програм	имировании 4	
3 Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
объектно-ориентированный и	одход в программировании 6	
4 Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
<u> Шаблоны проектирования пр</u>	ограммного обеспечения 4	
5 Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
Практические занятия	18	
1-2 Установка и настройка языка	программирования	
3 Выполнение типовой практич	еской задачи на основе процедурного	
подхода программирования		
4-6 Выполнение типовой практич	еской задачи на основе объектно-	
ориентированного программи	рования	
7-9 Создание программных моду.	пей используя шаблоны проектирования	
Самостоятельная работа	6	
Подготовить выступление на тему «В	озможности OSPanel»	
Провести сравнительный анализ серве	ерных языков программирования	
Тема 4.1.2. Содержание	52	
Программировани 1 Введение, переменные и типь	I, массивы 4	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9
е на стороне Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	ПК 4.1-4.3
сервера Условные операторы, ветвлен	ие 2	
Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
3 Циклы с предусловием, циклы	и с постусловием, циклы со счётчиком 2	
З Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
Стандартные и пользовательс	кие функции 2	
4 Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
Работа с файловой системой	4	
5 Домашнее задание: работа с	конспектом лекций	
6 Работы с базой данных	4	

		Домашнее задание: работа с конспектом лекций		7
	Практ	ические занятия	20	
	8-9	Программирование задач с использованием переменных		
	10-11	Программирование задач с использованием условных операторов		
	12-13	Программирование задач с использованием массивов		
	14-15	Создание пользовательских функций		
	16-18	Запись и получение информации из базы данных		
	Самост	гоятельная работа	12	
	Подгот	овить доклад на тему «Стандартные функции»		
	Подгот	овить выступление на тему «Работа со строками»		
	Провес	ти сравнительный анализ СУБД		
Раздел 2. Разработк	а инфор	мационных ресурсов с использованием программных платформ	90/40	
		омационных ресурсов с использованием программных платформ	90	
Тема 4.2.1.	Содера		90	
Разработка	1	Введение в веб-фреймворки	2	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9
информационных	1	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		ПК 4.1-4.3
ресурсов с	2 Назначение и структура программной платформы	8		
использованием	2	Домашнее задание: работа с конспектом лекций	<u> </u>	
фреймворков и	3	База данных и модели	6	
библиотек	Домашнее задание: работа с конспектом лекций			
	4	Параметры маршрутизации	6	
	4	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	5	Использование шаблонизаторов	4	
	3	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	6	Методы обеспечения безопасности	2	
	6	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	7	Тестирование веб-приложения	2	
	/	Домашнее задание: работа с конспектом лекций		
	Практ	ические занятия	40	
	1-2	Верстка с использованием шаблонизатора		
	3-5	Работа с формами		
	5-7	Реализация регистрации и авторизации		
	8-10	Создание базовых функций работы с данными (CRUD)		
	11	Разработка UNIT-тестов		
	12-20	Разработка АРІ		

	Самостоятельная работа	20	
	Провести сравнительный анализ популярных веб-фреймворков		
	Подготовить доклад на тему «Eloquent ORM»		
	Подготовить презентацию на тему «Уязвимости веб-приложений»		
	Подготовить выступления на тему «Виды тестирования веб-приложений»		
	Подготовить доклад на тему «RESTful API»		
Учебн: Виды	ая практика работ	72	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1-4.3
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	6	
2	Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий	6	
3	Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов	6	
4	Выполнение задач с использованием процедурного подхода	6	
5	Выполнение задач с использованием объектно-ориентированного подхода	6	
6	Выполнение задач с использованием объектно-ориентированного подхода	6	
7	Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	6	
8	Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	6	
9	Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	6	
10	Разработка и тестирование простого RESTful API	6	
11	Разработка и тестирование простого RESTful API	6	
12	Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	6	
Произ: Виды	водственная практика работ	144	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1-4.3
1	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике	6	
2	Установка и настройка среды программирования и системы контроля версий	6	
3	Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов	6	
4	Сбор требований к веб-приложению	6	
5	Анализ требований и проектирование структуры базы данных	6	
6	Анализ требований и проектирование структуры базы данных	6	
7	Проектирование маршрутов и структуры приложения	6	
8	Проектирование маршрутов и структуры приложения	6	
9	Создание базовой структуры приложения	6	
10	Создание базовой структуры приложения	6	
11	Разработка миграций и моделей для работы с базой данных	6	
12	Реализация функционала авторизации	6	

13	Реализация функционала авторизации	6	
14	Реализация дополнительных функций приложения	6	
15	Реализация дополнительных функций приложения	6	
16	Реализация дополнительных функций приложения	6	
17	Разработка RESTful API	6	
18	Разработка RESTful API	6	
19	Разработка RESTful API	6	
20	Разработка UNIT-тестов	6	
21	Тестирование функционала приложения (UNIT-тесты)	6	
22	Оптимизация кода и исправление ошибок	6	
23	Подготовка итоговой документации	6	
24	Оформление отчета. Участие в зачет-конференции по производственной практике	6	
	Промежуточная аттестация (экзамен (квалификационный))	14	
	Всего:	416	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Мастерская по компетенции «Веб-дизайн и разработка», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5.

3.2.2 Дополнительные источники

- 1. PHP. Новые возможности и передовой опыт / Дж. Локхарт; пер. с англ. Р. Н. Рагимова. 2-е изд., Москва: ДМК Пресс, 2023;
- 2. Проектирование веб-АРІ / Пер. с англ. Д. А. Беликова. М.: ДМК Пресс, 2020. 440 с.
- 3. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 4. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);
- 5. Официальная документация PHP-фреймворка Laravel [Электронный ресурс] режим доступа: https://laravel.com (2025).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата	Формы контроля и
код пк, ок	(показатели освоенности компетенций)	методы оценки
ПК 4.1	Демонстрация владения навыком	Контрольные работы,
Администрировать	администрирования сред и платформы	зачеты,
среды и платформы	разработки информационных ресурсов	квалификационные
разработки		испытания, экзамены.
информационных		Интерпретация
ресурсов		результатов
ПК 4.2 Создавать	Демонстрация владения навыком создания	выполнения
программный код на	программного кода на стороне сервера в	практических и
стороне сервера в	соответствии с техническим заданием	лабораторных заданий,
соответствии с	(спецификацией) с использованием языков	оценка решения
техническим	программирования, библиотек и	ситуационных задач,
заданием	фреймворков	оценка тестового
(спецификацией) с		контроля.
использованием		
языков		
программирования,		
библиотек и		
фреймворков		
ПК 4.3 Осуществлять	Демонстрация владения навыком	
отладку	осуществления отладки программного кода	
программного кода на	на стороне сервера на уровне программных	
стороне сервера на	модулей, межмодульных взаимодействий и	
уровне программных	взаимодействий с окружением	
модулей,		
межмодульных		
взаимодействий и		
взаимодействий с		
окружением		
ОК 01 Выбирать	Обоснованность планирования учебной и	
способы решения	профессиональной деятельности;	
задач	соответствие результата выполнения	
профессиональной	профессиональных задач эталону	
деятельности	(стандартам, образцам, алгоритму,	
применительно к	условиям, требованиям или ожидаемому	
различным	результату);	
контекстам	степень точности выполнения	
	поставленных задач.	
ОК 02 Использовать	Полнота охвата информационных	
современные средства	источников;	
поиска, анализа и	скорость нахождения и достоверность	
интерпретации	информации;	
информации, и	обновляемость и пополняемость знаний,	
информационные	влияющих на результаты учебной и	
технологии для	производственной деятельности.	
выполнения задач		

профессиональной	
деятельности	
ОК 04 Эффективно	Осознание своей ответственности за
взаимодействовать и	результат коллективной, командной
работать в коллективе	деятельности, готовности к
и команде	сотрудничеству, использованию опыта
	коллег;
	отсутствие негативных отзывы со стороны
	коллег и руководства.
ОК 05 Осуществлять	Демонстрация навыков грамотно общения
устную и письменную	и оформление документации на
коммуникацию на	государственном языке Российской
государственном	Федерации, принимая во внимание
языке Российской	особенности социального и культурного
Федерации с учетом	контекста
особенностей	
социального и	
культурного	
контекста	
ОК 09 Пользоваться	Демонстрация умений понимать тексты на
профессиональной	базовые и профессиональные темы;
документацией на	составлять необходимую документацию на
государственном и	государственном и иностранном языках
иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5 к ОПОП-П по специальности СПО 09.02.09 «Веб-разработка»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01.01	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов	Учебная практика		3	72
УП. 02.01	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	Учебная практика		4	72
УП.03.01	ПМ.03 Разработка веб приложения на стороне клиента	Учебная практика		4	36
УП.04.01	ПМ.04 Разработка серверной части веб приложений	Учебная практика		5	72
		Всего УП	X	X	252
ПП. 01.01	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов	Производственная практика		4	108
ПП. 02.01	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов	Производственная практика		5	108

ПП.	ПМ.03 Разработка	Производственная		5	108
03.01	веб приложения на	практика			
	стороне клиента				
ПП.	ПМ.04 Разработка	Производственная		5	144
04.01	серверной части веб	практика			
	приложений				
		Всего ПП	X	X	468
		Итого практики	X	X	720

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных
ресурсов	
УП.02.01	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование
информационнь	их ресурсов
УП.03.01	ПМ.03 Разработка веб приложения на стороне клиента
УП.04.01	ПМ.04 Разработка серверной части веб приложений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ	
ПРАКТИКИ	75
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	77
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОІ	ПОП-
Π	79
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	81
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	81
2.2. Структура учебной практики	81
2.3. Содержание учебной практики	85
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	90
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	90
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	91
	92
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ	
<u>ПРАКТИКИ</u>	93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.09 «Веб-разработка» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01.01 Проектирование и	ПМ.01 Проектирование и	МДК. 01.01 Проектирование
разработка	разработка	информационных ресурсов
информационных ресурсов	информационных ресурсов	МДК. 01.02 Разработка
		интерфейсов пользователя
		МДК.01.03 Тестирование
		информационных ресурсов
УП.02.01 Техническая	ПМ.02 Техническая	МДК.02.01 Настройка и
поддержка и	поддержка и	сопровождение
администрирование	администрирование	информационных ресурсов
информационных ресурсов	информационных ресурсов	МДК.02.02 Обеспечение
		безопасности
		информационных ресурсов
УП.03.01 Разработка веб	ПМ.03 Разработка веб	МДК.03.01 Проектирование
приложения на стороне	приложения на стороне	и дизайн интерфейсов
клиента	клиента	МДК.03.02 Верстка
		страниц
		МДК.03.03 Разработка
		клиентской части
		информационных ресурсов
УП.04.01 Разработка	ПМ.04 Разработка серверной	МДК.04.01
серверной части веб	части веб приложений	Программирование на
приложений		стороне сервера
		МДК.04.02
		Программирование с
		использование программных
		платформ

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК			
OK 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			
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой			

ОК 05 Окупьтурного контекста ОК 06 Окупьтурного контекста ОК 06 Окупьтурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознаннос поведение на основе традиционных российских духовно-правственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсобережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эфективно действовать в чрезвычайных ситуациях об изменении климата, принципы бережливого производства, эфективно действовать в чрезвычайных ситуациях укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической культуры для сохранения и постранном языках ПК 1.1 Просктировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интетрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 1.5 Выпольять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программного кода ПК 2.2 Проводить работь по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов ПК 2.3 Настраивать права пользователё в соответствии с функциональными залачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации вобязывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым задачных программного кода программного кода программного кода на программного кода програмном стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием стандартов в области веб-разработки и Р с целью создания эскиза и проготипа интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки информационных ресурсов. ПК 3.4 Обзабать программный код на стороне кли		грамотности в различных жизненных ситуациях
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 российских духовно-нравственных 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, припципы бережливого производства, эффективно действовать в травлачайных ситуациях ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровия физической подтотовленности и поддержания неостранном языках ПК 1.1 Провежпровать интерфейсы пользователя ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программног кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку. 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 информацию поведенческих факторах. ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Промектировать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.1 Проежстировать структуру кода всб-страницы ИР в соответствии с техническим заданнем (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фрёмворков. ПК 4	ОК 04	
языке Российской Федерации с учетом особещостей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом тармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты аптикоррушноопного поведения ОК 07 Солействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, прищины бережливого прияволства, 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 ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интетрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их пастройку 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 соутветствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах. ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя для ИР с использованием сответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с пелью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя для ИР с использованием сответствии с трудовым заданием ПК 3.3 Создавать программный код на сторопе клисита в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием я		
Культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осозпашное поведение на основе традиционных российских духовнонравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоебережению, 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 подсержания необходимого уровия физической подтотовленности и иностранном языках 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 2.1 Устанаяливать прикладное программного кода 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 интерфейс пользователя для ИР с использованием проточила интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием заданием программирования, библиотек и фреймворков. ПК 3.4 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.3 Осуц		
осознанное поведение на основе традиционных российских духовно- иравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрепитиозных отношений, применять стандация 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 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 2.1 Устанальнать прикладное программного кода ПК 2.1 Устанальнать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их пастройку 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и протогипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать программный код на сторопе клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием заданием (спецификацией) с использованием заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиот		
нравственных 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 укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подтотовленности и иностранном языках 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 2.1 Устанавливать присидуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.2 Проводить работы по резграному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информацио поведенческих факторах. ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и протогима интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов.	OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать
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 подлотовленности и информационные ресурсы ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Иптетрировать 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 ПК 2.1 Устанавливать прикладное протраммное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.3 Пк 2.3 Пк 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информацион поведенческих факторах. ПК 2.4 Призводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов ПК 2.5 Обрабатывать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информацио поведенческих факторах. ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Просктировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототии интерфейса пользователя ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймаюрнов. Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.1 Управлять средами и платформамного кода на стороне сервера на уровне		осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-
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 подтотовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 2.1 Устанавливать прикрадное программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикрадное программного обеспечение и модулей 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 информацион о поведенческих факторах. ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототина интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакстом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотск и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов.		нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоебережению, 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 и иностранном языках 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 2.1 Устанавливать прикладное программного кода ПК 2.1 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 поддержке в соответствии с трудовым заданых ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.4 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотск и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотск и фреймворков. Осудавать программный код на стороне сервера Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты
применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности и полдержания необходимого уровня физической подготовленности и ностранном языках 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 пропедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.4 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клисита в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов.		антикоррупционного поведения
ПК 0К 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подтоговленности и поддержания необходимого уровня физической подтоговленности и иностранном языках ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру Использовать программный код в соответствующую инфраструктуру Использовать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Выполнять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническом заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.	OK 07	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности и иностранном языках 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 2.1 Устанавливать прикладное программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программного обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя ПК 3.2 Разрабатывать интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять стредами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках 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 ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
ПК 1.1 Проектировать интерфейсы пользователя ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Ипроектировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программного кода ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.2 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	OK 08	
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 ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакстом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы ПК 1.2 Разрабатывать интерфейсы пользователя ПК 1.3 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру ПК 1.4 Интегрировать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	OK 09	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
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 ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
 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 ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 		
ПК 1.4 Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
 (параллельной) разработки ПК 1.5 Выполнять процедуры тестирования программного кода ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 залачами (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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 		
ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 1.4	
ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей 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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК. 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера на уровне ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		1 11 1 1
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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	11K 2.1	
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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	HIC 2.2	
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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	11K. 2.2	
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 поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 2.2	
ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	11K 2.3	
Веб приложений ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	пи э л	
ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	11K 2.4	
ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПУ 2.5	•
 ПК 2.6 Производить хранение и анализ данных ПК 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 	11K 2.3	
 ПК. 3.1 Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 	ПК 2.6	
прототипа интерфейса пользователя. ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
ПК 3.2 Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	1110. 3.1	
 Стандартов в области веб-разработки ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 	ПК 3.2	
 ПК 3.3 Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайнмакетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 	1110 3.2	
Макетом. ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 3 3	
 ПК 3.4 Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне 		
техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 3.4	
программирования, библиотек и фреймворков. ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		• •
ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационных ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		` '
ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 4.1	
ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		
ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне	ПК 4.2	
	ПК 4.3	Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне
программных модулеи, межмодульных взаимодеиствии и взаимодеиствии		программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий
с окружением		с окружением

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проектирование и разработка информационных ресурсов», «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», «Разработка веб приложения на стороне клиента», «Разработка серверной части веб приложений».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида	Практический опыт / умения				
деятельности					
Проектирование и	Практический опыт				
разработка	Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;				
информационных	Разработки прототипов пользовательских интерфейсов.				
ресурсов	Организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью				
	получения исходного кода для интеграции в проект.				
	Интеграции программного кода в соответствующий участках проекта.				
	Оптимизации заимствованного кода.				
	Работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной				
	разработке.				
	Разработки тестовых сценариев программного средства;				
	Тестирование информационного ресурса в соответствии с планом				
	тестирования.				
	Документирования результатов тестирования.				
	Умения				
	Применять методы системного анализа.				
	Интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки				
	концептуальной модели информационного ресурса.				
	Интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки				
	концептуальной модели информационного ресурса.				
	азрабатывать 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 репозиториев 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.				
Техническая поддержка	Практический опыт				
и администрирование	Подготовки программной среды для функционирования веб-				

информационных ресурсов

приложения.

Организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления.

Настройки прав доступа пользователя в существующей системе.

Работы с инструментами мониторинга безопасности ИР.

Выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР.

Составления базы знаний технической поддержки на основе обрабатываемых прецедентов.

Умения

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.

Разработка веб приложения на стороне клиента

Практический опыт

Проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса.

Проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса.

Разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса.

Разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика

разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений.

Разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса.

	Разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с
	техническим заданием (спецификацией).
	Умения
	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 интерфейсов информационных ресурсов.
	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.
	Создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса.
	Применять специализированное программное обеспечение для верстки
	страниц информационных ресурсов.
	Использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.
	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.
Разработка серверной	Практический опыт
части веб приложений	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.
	Умения
	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.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

OHIOH					
УП	Код ПК/ дополнительн ые (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименова ние темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 02.01	ПК	организации хранения	Тема 2.1.1.	36	По запросу

	2.6 Производить хранение и анализ данных	данных в облачной инфраструктуре; проведения анализа данных.	Виды и назначения серверных языков программир ования, среды разработки Тема 2.1.2. Настройка веб-сервера Тема 4.2.1. Разработка информаци онных ресурсов с использован		работодателя
			ием фреймворко в и		
УП. 04.01	ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационны х ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и	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	библиотек Тема 4.1.1. Виды и назначения серверных языков программир ования, среды разработки Тема 4.1.2. Программи рование на стороне сервера Тема 4.2.1. Разработка информаци онных ресурсов с использован ием фреймворко в и библиотек	72	По запросу работодателя
Roero av	взаимодействий с окружением	рв учебной практики в р	Jamkay banuar	ивпой пас	ги ОПОП-П - 109

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП 01.01	72	концентрированно	2/3	-
УП 02.01	72	концентрированно	2/4	-
УП 03.01	36	концентрированно	2/4	-
УП 04.01	72	концентрированно	3/5	-
Всего УП	252	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов Виды работ профессионального модуля		Наименовани е тем учебной практики	Объем часов
УП 01.01	Проектирование и разработка	а информационных ресур	72	
ПК 1.1	МДК 1.1 Проектирование информационных ресурсов	1.Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. 2.Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0,DFD и IDEF3 3.Создание диаграммы	Тема1.1.1. Ос новы проектирова ния информацио нных систем Тема 1.1.2. Графические нотации для представлени я процессов и бизнеспроцессов.	12
		вариантов использования (use case diagram). Создание диаграммы состояний (statechart diagram)	О РАЗДЕЛУ 1	24
ПК 1.1 ПК 1.2	МДК 1.2. Разработка интерфейсов пользователя	1. Создание Sitemap 2. Создание скетчей интерфейса 3. Создание Wireframe 4. Создание адаптивного дизайна	Тема 1.2.1. Основы разработки прототипов пользователь ских интерфейсов	12
			Тема 1.2.2. Разработка каркасных макетов (wireframe)	12

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				
ПК 1.3	МДК 1.3. Тестирование	1. Разработка тестового	Тема 3.1.	12
ПК 1.4	информационных ресурсов	сценария проекта	Тестировани	
ПК 1.5		2. Настройка	е готового	
		автоматической	программног	
		проверки кода	о кода	
		GitLab CI/CD.	Тема 3.2.	12
		Использование	Работа с	
		встроенных	системой	
		инструментов	контроля	
		разработчика для	версий	
		оптимизации задач	вереии	
		контроля проекта. 3. Разработка		
		1		
		автотестов		
		4. Оформление отчета.		
		Участие в зачете-		
		конференции по		
		учебной практике		
			Ю РАЗДЕЛУ 3	24
	Техническая поддержка и а	администрирование инф	ормационных	72
ресурсов	I	1.17	TD 0.1.1	2.1
ПК 2.1	МДК.02.01. Настройка и	1.Проведение	Тема 2.1.1.	24
ПК 2.2	сопровождение	инструктажа по технике	Виды и	
ПК 2.3	информационных ресурсов	безопасности.	назначения	
ПК 2.4		Получение заданий по	серверных	
ПК 2.5		тематике	языков	
		2. Установка веб-	программиро	
		сервера	вания, среды	
		3.Конфигурация	разработки	
		основных параметров	Тема 2.1.2.	24
		веб-сервера	Настройка	
		4. Настройка	веб-сервера	
		виртуальных хостов для		
		нескольких сайтов.		
		5. Установка и		
		настройка СУБД		
		-	О РАЗДЕЛУ 1	48
ПК 2.1	МДК.02.02. Обеспечение	1. Настройка	Тема 4.2.1.	24
ПК 2.2	безопасности	аутентификации и	Разработка	
ПК 2.3	информационных ресурсов	авторизации	информацио	
ПК 2.4		пользователей.	нных	
ПК 2.5		2. Настройка	ресурсов с	
		резервного	использован	
		копирования базы	ием	
		данных	фреймворков	
		3. Настройка прав	и библиотек	
			N ONOMINOTEK	
		доступа к файловой		
		системе и базе данных		
		4. Настройка ролей		
		доступа пользователей		

		T	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
		5. Тестирование		
		безопасности кода		
		6. Защита веб-		
		приложений и		
		инфраструктуры		
		7. Оформление отчета.		
		Участие в конференции		
		по учебной практике		
		ВСЕГО П	О РАЗДЕЛУ 2	24
УП 03.01	1. Разработка веб приложения і		, ,	36
ПК 3.1	МДК.03.01. Проектирование	1.Проведение	Тема 3.1.1.	7
ПК 3.2	и дизайн интерфейсов	инструктажа по технике	Основы	
		безопасности.	проектирова	
		Получение заданий по	ния и	
		тематике.	дизайна	
		2. Установка и	интерфейсов	
		настройка среды		
		программирования и		
		системы контроля		
		версий		
		-		
		3. Разработка дизайн-		
		макета веб-приложения	O DADHEHY 1	
		T	Ю РАЗДЕЛУ 1	7
ПК 3.2	МДК 3.2. Верстка страниц	1. Вёрстка страниц по	Тема 3.2.1.	7
ПК 3.3		дизайн-макету	Основы	
			HTML	
			Тема 3.2.2.	7
			Стилизация	
			веб-страниц	
		ВСЕГО П	О РАЗДЕЛУ 2	14
ПК 3.2	МДК 3.3. Разработка	1.Вёрстка страниц по	Тема 3.3.1.	7
ПК 3.4	клиентской части	дизайн-макету	Введение в	
	информационных ресурсов	2. Оформление отчета.	разработку	
		Участие в конференции	клиентской	
		по учебной практике	части веб-	
		, r	приложений	
			Тема 3.3.2.	8
			Разработка	O
			клиентской	
			части веб-	
			приложений	
			c	
			использован	
			ием	
			фреймворков	
			и библиотек	
		ВСЕГО П	Ю РАЗДЕЛУ З	15
	Разработка серверной части в	еб приложений		72
ПК 4.1	МДК 4.1. Программирование	1.Проведение	Тема 4.1.1.	24
ПК 4.2	на стороне сервера	инструктажа по технике	Виды и	

ПК 4.3 66-зопасности, Получение заданий по тематике 2. Установка и настройка среды вания, среды программирования и системы контроля версий 3. Настройка 1 на даработки и ифрактруктуры для обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием программиных платформ 1. Создание программытых платформ 1. Создание программытых модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программытых модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программытых модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции по учебной практике в копференции на простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в копференции простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие			6		
Тематикс 2. Установка и пастройка среды программирования и системы контроля даработки инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием пропедурного подхода Быполнение задач с использованием объектноориентированного подхода ТК 4.1 ПК 4.2 информационных ресурсов с использованием программных платформ ПК 4.3 информационных ресурсов с использованием программных платформ ПК 4.3 информационных ресурсов с использованием программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	11K 4.3				
2.			-		
настройка среды программирования и системы контроля версий з.Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектноориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектноориентированного подхода 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
Программирования и системы контроля версий 3. Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационых ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- орисптированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- орисптированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- орисптированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- орисптированного подхода 7. Выполнение задач с использованием объектно- орисптирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов просктирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов просктирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов просктирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов просктирования 4. Разработка и тестирование программных модулей с применением шаблонов просктирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
программных платформ ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПО Орамационных ресурсов сиспользованием программных платформ Программных платформ Программных платформ Программных платформ Программных платформ Программных модулей с применением паблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением паблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением паблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением паблонов проектирования 4. Разработка и нем фреймворков и библиотек программных модулей с применением паблонов проектирования 5. Разработка и нем фреймворков и библиотек программных модулей с применение простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике			1 1		
Версий З.Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- орисштированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- орисштированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- орисштированного подхода 1. Создание программных платформ программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование прогото RESTful API 5. Разработка и тестирование простото RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике				-	
3. Настройка инфраструктуры для обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием информационных ресурсов с использованием информационных ресурсов с использованием программных платформ 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 6. Создание проготого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике			_		24
информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Создание програмных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
обеспечения работы информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированиого подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированиого подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированиого подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно-ориентированием объектно-ориентированием программных платформ 1. Создание программных платформ проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
информационных ресурсов 4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 8. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 9. Пославанием объектно- ориентированного подхода 9. Пославанием объектно- ориентированного подхода 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования и библиотек 1. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике				-	
Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентирование объектно- ориентированием программных ресурсов с использованием программных платформ программных модулей с применением шаблонов программных программных модулей с применением шаблонов программных про			<u> </u>	сервера	
4. Выполнение задач с использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированием информационных ресурсов с использованием программных платформ 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка информационных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и и тестирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
использованием процедурного подхода 5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 8. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 9. ВЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1					
ПК 4.1 ПК 4.2 информационных ресурсов с использованием программных платформ Процедурного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектноориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 1 .Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
5. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода 8 ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.2 ПК 4.3 Информационных ресурсов с использованием программных платформ 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
МДК 4.2. Разработка информационных платформ программных платформ Просктирования Просктирования Программных модулей с применением шаблонов просктирования Программных модулей с			1 21		
объектно- ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.3 Программных платформ Программных платформ Программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике			5. Выполнение задач с		
ориентированного подхода 6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.1 ПК 4.2 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.2 Пк 4.1 Пк 4.2 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.2 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.1 Пк 4.2 Пк 4.1 Пк 4.2 Пк 4					
ПК 4.1 ПК 4.2 Информационных ресурсов с использованием программных платформ программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
6. Выполнение задач с использованием объектно- ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ИДК 4.2. Разработка использованием программных платформ 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирования 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
использованием объектно- ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.3 ПО 5. ПО 6. По					
объектно- ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 Информационных ресурсов с использованием программных платформ Программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков и библиотек ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков и библиотек Фреймворков и библиотек КЕЅТful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
ориентированного подхода ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 48 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 Иформационных ресурсов с использованием программных платформ проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
ПК 4.1 ПК 4.2 Информационных ресурсов с использованием программных платформ Проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.2 Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ Программных платформ 1. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике			ориентированного		
ПК 4.1 МДК 4.2. Разработка информационных ресурсов с использованием программных платформ 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике					
ПК 4.2 информационных ресурсов с использованием программных платформ ———————————————————————————————————					
ПК 4.3 использованием применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике				 Ю РАЗДЕЛУ 1	48
программных платформ проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.1	МДК 4.2. Разработка	ВСЕГО П		
2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике		_ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ВСЕГО П	Тема 4.2.1.	
программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с	Тема 4.2.1. Разработка	
применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов	Тема 4.2.1. Разработка информацио	
проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных	
3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с	
программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован	
применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием	
проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
Участие в конференции по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
по учебной практике	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета.	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2 24	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков	
	ПК 4.2	информационных ресурсов с использованием	ВСЕГО П 1.Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 2. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 3. Создание программных модулей с применением шаблонов проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API 5. Разработка и тестирование простого RESTful API 6. Оформление отчета. Участие в конференции по учебной практике	Тема 4.2.1. Разработка информацио нных ресурсов с использован ием фреймворков и библиотек	24

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01 ПМ 01 Проектирование и разработка информационных ресурсов		72
МДК 1.1 Проектирование информационных ресурсов		24
Тема 1.1.1. Основы	Содержание	12
проектирования	Основные понятия и классификация	
информационных систем	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	
Тема 1.1.2. Графические	Содержание	12
нотации для представления	Нотация IDEF0	
процессов и бизнес-процессов.	Нотации DFD и IDEF3	
	Нотация BpMN	
	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	
MIK 1.2 Danasamus www.n.h.s.	(sequence diagram).	24
МДК 1.2. Разработка интерфейс		
Тема 1.2.1. Основы разработки прототипов	Содержание	12
пользовательских	Понятие прототипирования пользовательских	
интерфейсов	интерфейсов	
	Введение в UI/UX. Визуальная иерархия и компоновка интерфейса	
	Карта сайта. Карта пользовательского пути	
	Скетч интерфейса	

Тема 1.2.2. Разработка	Содержание	12
каркасных макетов (wireframe)	Принципы Wireframe	
	Создание элементов управления и	
	компонентов	
	Интерактивные прототипы	
	Принципы Гештальта. Психология восприятия	
	интерфейсов	
	Адаптивный и респонсивный макет	
МДК 1.3. Тестирование информ	иационных ресурсов	24
Тема 3.1.	Содержание	12
Тестирование готового	Архитектура информационных систем и	
программного кода	ресурсов	
	Современные методики тестирование	
	информационных ресурсов, UI testing,	
	тестирование безопасности	
	Метод чёрного ящика	
	Метод белого ящика	
	Метод серого ящика	
	Создание тестового окружения с необходимой	
	конфигурацией	
	UI тестирование	
	Составление отчёта тестирования, тест-кейса и	
Тема 3.2.	баг-репортов	12
Работа с системой контроля	Содержание	12
версий	Контроль и обеспечение качества	
Берени	предотвращения программных дефектов Работа с трекерами задач, инструментами	
	разработчика	
Промежуточная аттестация в фо	1 1	
	-	72
информационных ресурсов	поддержка и администрирование	12
	овождение информационных ресурсов	36
Тема 2.1.1. Виды и назначения	Содержание	18
серверных языков	Понятие информационных ресурсов	
программирования, среды	Веб-технологии и их компоненты HTML, CSS,	
разработки	JavaScript JavaScript	
	Основы серверных технологий	
	Обзор Apache, Nginx, IIS	
	Взаимодействие серверных языков с веб-	
	серверами	
	Базы данных и их интеграция с веб-серверами	
Тема 2.1.2. Настройка веб-	Содержание	18
сервера	Базовые конфигурации веб-сервера	
	Настройка виртуальных хостов	
	Настройка конфигураций, управление	
	версиями	
	Настройка безопасности веб-приложения	
	Основы мониторинга и оптимизации	
	Оптимизация производительности веб-ресурса	

МДК.02.02. Обеспечение безо	пасности информационных ресурсов	36
Тема 4.2.1. Разработка	Содержание	36
информационных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек	T I IOHATRIC OCSOHACHOCTA /IAHHIBIA.	
Промежуточная аттестация в ф	орме	-
УП.03.01 ПМ.03 Разработка н	веб приложения на стороне клиента	36
МДК.03.01. Проектирование	и дизайн интерфейсов	12
Тема 3.1.1. Основы проектирования и дизайна	Содержание	12
интерфейсов	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 растровой графики. Редактор растровой графики Особенности векторной графики. Редактор векторной графики Редакторы разработки мультимедийного контента	
МДК 3.2. Верстка страниц		12
Тема 3.2.1. Основы HTML	Содержание	6
	Структура HTML-документа, синтаксис Инструменты разработчика	

	Списки. Таблицы	
	Формы. Фреймы	
Тема 3.2.2. Стилизация веб-	Содержание	6
страниц	Основные свойства CSS Селекторы Псевдоклассы и псевдоэлементы Основы Flexbox Основы Grid Создание анимации при помощи CSS Медиа-запросы. Адаптивная верстка CSS-фреймворки. Использование библиотек	
	компонентов	
МЛК 3.3. Разпабатка кличенте	Веб-стандарты и их поддержка сой части информационных ресурсов	12
<u> </u>		
Тема 3.3.1.	Содержание	6
Введение в разработку клиентской части веб- приложений	Язык программирования JavaScript Объектная модель документа (DOM) Использование библиотек. Пакетный менеджер NPM Получение и отправка данных на сервер. АJAX	
Тема 3.3.2.	Содержание	6
Разработка клиентской части веб-приложений с использованием фреймворков и библиотек	Фреймворки и библиотеки для разработки вебприложений Создание компонентов. Передача параметров Обработка событий. Работа с состоянием Хуки и утилиты Тестирование веб-приложения	
Промежуточная аттестация в фо	1	-
УП.04.01 ПМ.04 Разработка се	рверной части веб приложений	72
МДК 4.1. Программирование		36
Тема 4.1.1. Виды и назначения	Содержание	18
серверных языков программирования, среды разработки	Интерпретируемые и компилируемые языки программирования Серверные языки программирования Процедурный подход программировании Объектно-ориентированный подход в программировании Шаблоны проектирования программного обеспечения	
Тема 4.1.2.	Содержание	18
Программирование на стороне сервера	Введение, переменные и типы, массивы Условные операторы, ветвление Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком Стандартные и пользовательские функции Работа с файловой системой Работы с базой данных	

	ормационных ресурсов с использованием	36
программных платформ		
Тема 4.2.1. Разработка	Содержание	36
информационных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек	Введение в веб-фреймворки Назначение и структура программной платформы База данных и модели Параметры маршрутизации Использование шаблонизаторов Методы обеспечения безопасности Тестирование веб-приложения	
Промежуточная аттестация в фо	ррме	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинеты *общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей*, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Программные решения для бизнеса», «Веб-дизайн и разработка».

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. Москва : ИНФРА-М, 2021. 217 с.
- 2. Никитченко, И. И. Основы web-технологий: учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. Москва: РИО Российской таможенной академии, 2020. 140 с.
- 3. Тесля, Е. В. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е. В. Тесля; предисл. Г. М. Вихревой, ГПНТБ СО РАН. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 125 с.
- 4. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. Москва : $ИH\Phi PA-M$, 2025. 211 c.
- 5. Маурисио А. Эффективное тестирование программного обеспечения: /Маурисио А. Москва: ДМК ПРЕСС, 2022. 370 с.
- 6. *Савин, Р. А. Тестирование dot com:/Савин Р. А. Питер, 2021 320 с.*
- 7. Афанасьев, Д. Б. Анализ, проектирование и тестирование программного обеспечения / Афанасьев, Д. Б. БХВ-Петербург, 2021 400 с.
- 8. Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и webсерверов: учебное пособие / Γ .А. Лисьев, Π .Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 145 с
- 9. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. 400 с.
- 10. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. 120с. ил. Текст: непосредственный
- 11.Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. Москва: Издательство Юрайт, 2022. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14744-5.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

- 12.GeekBrains обучающий портал для программистов. [Электронный ресурс] режим доступа: https://geekbrains.ru/ (2025)
- 13.Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: http://znanium.com/ (2025)
- 14. Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Γ .А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. Москва: ИНФРА-М, 2023. 145 с
- 15. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 16. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);
- 17. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. 188 с. ISBN 978-5-8114-3822-8
- 18. Панфилов, К. С. Создание веб-сайта от замысла до реализации: практическое руководство / К. С. Панфилов. 2-е изд. Москва: ДМК Пресс, 2023. 438 с. ISBN 978-5-89818-476-6
- 19. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа https://w3.org (2025)
- 20. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа: https://webref.ru (2025)
- 21. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] режим доступа https://learn.javascript.ru (2024)
- 22. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025)
- 23. PHP. Новые возможности и передовой опыт / Дж. Локхарт ; пер. с англ. Р. Н. Рагимова. 2-е изд., Москва : ДМК Пресс, 2023;
- 24. Проектирование веб-API / Пер. с англ. Д. А. Беликова. М.: ДМК Пресс, 2020. 440 с.
- 25. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 26. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);
- 27. Официальная документация PHP-фреймворка Laravel [Электронный ресурс] режим доступа: https://laravel.com (2025).

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по

образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Вебразработка».

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно по неделям при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс	Код ПК, ОК	Основные показатели	Формы и методы
УП	код IIK, OK	оценки результата	контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1	Проектирование компонентов	Экспертная оценка
	ПК 1.2	информационных ресурсов	демонстрируемых умений,
	ПК 1.3	Разработка интерфейсов	выполняемых действий в
	ПК 1.4	пользователя.	процессе учебной и
	ПК 1.5	Интегрирование	производственной практик
	OK 01	программного кода в	Экспертная оценка отчетов по
	OK 02	соответствующую	учебной и производственной
	OK 04	инфраструктуру.	практике
	OK 05	Использование систем	
	OK 09	контроля версий в процессе	
		коллективной (параллельной)	
		разработки.	
		Выполнение процедуры	
		тестирования программного	
		кода.	
		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.	
		Полнота охвата	
		информационных источников;	
		скорость нахождения и	
		достоверность информации;	
		обновляемость и	
		пополняемость знаний,	
		влияющих на результаты	
		учебной и производственной	
		деятельности.	
		Осознание своей	
		ответственности за результат	
		коллективной, командной	
		деятельности, готовности к	
		сотрудничеству,	
		использованию опыта коллег;	
		отсутствие негативных	
		отзывы со стороны коллег и	
		руководства.	
		Демонстрация навыков	
		грамотно общения и	
		оформление документации на	
		государственном языке	

		Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	
УП 02.01	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку; Проведение работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов; Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах; Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб приложений; Обработка запросов заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием; Производить хранение и анализ данных 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. Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и	Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе учебной и производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике

	T	T u	
		пополняемость знаний,	
		влияющих на результаты	
		учебной и производственной	
		деятельности.	
		Осознание своей	
		ответственности за результат	
		коллективной, командной	
		деятельности, готовности к	
		сотрудничеству,	
		использованию опыта коллег;	
		отсутствие негативных	
		отзывы со стороны коллег и	
		руководства.	
		Демонстрация навыков	
		грамотно общения и	
		оформление документации на	
		государственном языке	
		Российской Федерации,	
		принимая во внимание	
		особенности социального и	
		культурного контекста	
		Демонстрация умений	
		понимать тексты на базовые и	
		профессиональные темы;	
		составлять необходимую	
		документацию на	
		государственном и	
		иностранном языках	
УП 03.01	ПК 3.1	Оценка «отлично» -	Экспертная оценка
	ПК 3.2	разработан и реализован	демонстрируемых умений,
	ПК 3.3	отзывчивый дизайн веб –	выполняемых действий в
	ПК 3.4	THE STATE OF THE S	
		приложения с использованием	процессе учебной и
	OK 01	специальных графических	производственной практик
	OK 01 OK 02	-	производственной практик Экспертная оценка отчетов по
	OK 01 OK 02 OK 04	специальных графических	производственной практик
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением	производственной практик Экспертная оценка отчетов по
	OK 01 OK 02 OK 04	специальных графических редакторов, применением относительных размеров,	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах;	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом;	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» -	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб —	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств;	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной
	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05	специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на	производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной

дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам. Оценка «отлично» разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана и обоснована схема пользовательского вебинтерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «хорошо» разработан и обоснован пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского вебинтерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный Оценка «удовлетворительно» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана общая схема пользовательского вебинтерфейса; во всех элементах приложения не полностью учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный

стиль.

Оценка «отлично» интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования. Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами

кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с	
- веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде	
и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде	
соответствии с техническим заданием в среде	
заданием в среде	
программирования с	
iipoi painiiipobaiiiii v	
использованием открытых	
библиотек; код оформлен с	
незначительными	
отклонениями от стандартов	
кодирования.	
обоснованность постановки	
цели, выбора и применения	
методов и способов решения	
профессиональных задач;	
адекватная оценка и	
самооценка эффективности и	
качества выполнения	
профессиональных задач	
использование различных	
источников, включая	
электронные ресурсы,	
медиареурсы, Интернет-	
ресурсы, периодические	
издания по специальности для	
решения профессиональных	
задач	
взаимодействовать с	
обучающимися,	
преподавателями и мастерами	
в ходе обучения, с	
руководителями учебной и	
производственной практик;	
обоснованность анализа	
работы членов команды	
(подчиненных)	
демонстрировать грамотность	
устной и письменной речи,	
ясность формулирования и	
изложения мыслей	
эффективность использования	
информационно-	
коммуникационных	
технологий в	
профессиональной	
деятельности согласно	
формируемым умениям и	
получаемому практическому	
опыту;	
VII 04 01 FIIC 4 1 FI	
УП 04.01 ПК 4.1 Демонстрация владения Экспертная оценка	
ПК 4.2 навыком администрирования демонстрируемых умений,	
ПК 4.3 сред и платформы разработки выполняемых действий в	
ОК 01 информационных ресурсов процессе учебной и	
ОК 02 Демонстрация владения производственной практик	

OK 04	навыком создания	Экспертная оценка отчетов по
OK 05	программного кода на стороне	учебной и производственной
OK 09	сервера в соответствии с	практике
or o	техническим заданием	приктис
	(спецификацией) с	
	использованием языков	
	программирования, библиотек	
	и фреймворков	
	Демонстрация владения	
	навыком осуществления	
	отладки программного кода на	
	стороне сервера на уровне	
	программных модулей,	
	межмодульных	
	взаимодействий и	
	взаимодействий с окружением	
	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.	
	Полнота охвата	
	информационных источников;	
	скорость нахождения и	
	достоверность информации;	
	обновляемость и	
	пополняемость знаний,	
	влияющих на результаты	
	учебной и производственной	
	деятельности.	
	Осознание своей	
	ответственности за результат	
	коллективной, командной	
	деятельности, готовности к	
	сотрудничеству,	
	использованию опыта коллег;	
	отсутствие негативных	
	отзывы со стороны коллег и	
	руководства.	
	Демонстрация навыков грамотно общения и	
	оформление документации на	
	государственном языке	
	Российской Федерации,	
	принимая во внимание	
	особенности социального и	
	культурного контекста	
	Демонстрация умений	
<u>. </u>	Lancia Landini Linginiii	<u> </u>

	понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.2 к ОПОП-П по специальности СПО 09.02.09 «Веб-разработка»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов				
ПП.02.01	ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование				
информационных ресурсов					
ПП.03.01	ПМ.03 Разработка веб приложения на стороне клиента				
$\Pi\Pi.04.01$	ПМ.04 Разработка серверной части веб приложений				

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной
программы:
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части
<u>ОПОП-П</u>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ. 109
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики
2.2. Структура производственной практики
2.3. Содержание производственной практики
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
<u>ПРАКТИКИ</u>
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 118
3.2. Учебно-методическое обеспечение
3.3. Общие требования к организации производственной практики
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности 09.02.09 «Веб-разработка» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01.01 Проектирование и	ПМ 01 Проектирование и	МДК 01.01
разработка	разработка	Проектирование
информационных ресурсов	информационных ресурсов	информационных ресурсов
		МДК 01.02 Разработка
		интерфейсов пользователя
		МДК 01.03 Тестирование
		информационных ресурсов
ПП 02.01 Техническая	ПМ 02 Техническая	МДК 02.01 Настройка и
поддержка и	поддержка и	сопровождение
администрирование	администрирование	информационных ресурсов
информационных ресурсов	информационных ресурсов	МДК 02.02 Обеспечение
		безопасности
		информационных ресурсов
ПП 03.01 Разработка веб	ПМ 03 Разработка веб	МДК 03.01 Проектирование
приложения на стороне	приложения на стороне	и дизайн интерфейсов
клиента	клиента	МДК 03.02 Верстка
		страниц
		МДК 03.03 Разработка
		клиентской части
		информационных ресурсов
ПП 04.01 Разработка	ПМ 04 Разработка серверной	МДК 04.01
серверной части веб	части веб приложений	Программирование на
приложений		стороне сервера
		МДК 04.02
		Программирование с
		использование программных
		платформ

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК					
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности					
	применительно к различным контекстам					
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности					
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и					

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в		
	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой		
	грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном		
	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и		
	культурного контекста		
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать		
	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-		
	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации		
	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты		
	антикоррупционного поведения		
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,		
011 07	применять знания об изменении климата, принципы бережливого		
	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и		
OR 00	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и		
	поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и		
OK 09			
ПК 1.1	иностранном языках		
ПК 1.1	Проектировать информационные ресурсы		
	Разрабатывать интерфейсы пользователя		
ПК 1.3	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру		
ПК 1.4	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной		
THC 1. 7	(параллельной) разработки		
ПК 1.5	Выполнять процедуры тестирования программного кода Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей		
ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение			
THE 2.2	информационных ресурсов, включая их настройку		
ПК. 2.2	Проводить работы по резервному копированию и развертыванию		
HI. 0 0	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 поддержке в		
	соответствии с трудовым заданием		
ПК 2.6	Производить хранение и анализ данных		
ПК. 3.1	Проектировать структуры разделов ИР с целью создания эскиза и		
	прототипа интерфейса пользователя.		
ПК 3.2	Разрабатывать интерфейс пользователя для ИР с использованием		
	стандартов в области веб-разработки		
ПК 3.3	Создавать структуру кода веб-страницы ИР в соответствии с дизайн-		
	макетом.		
ПК 3.4	Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с		
	техническим заданием (спецификацией) с использованием языков		
	программирования, библиотек и фреймворков.		
ПК 4.1	Управлять средами и платформами разработки информационных		
	ресурсов.		
ПК 4.2	Создавать программный код на стороне сервера		
ПК 4.3			
11IX 1 .5	Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне		

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проектирование и разработка информационных ресурсов», «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов», «Разработка веб приложения на стороне клиента», «Разработка серверной части веб приложений».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида		Практический опыт / умения			
деятельности					
Проектирование и		Практический опыт			
разработка		Проектирования компонентов информационных систем и ресурсов;			
информационных		Разработки прототипов пользовательских интерфейсов.			
ресурсов		Организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью			
1 21		получения исходного кода для интеграции в проект.			
		Интеграции программного кода в соответствующий участках проекта.			
		Оптимизации заимствованного кода.			
		Работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной			
		разработке.			
		Разработки тестовых сценариев программного средства;			
		Тестирование информационного ресурса в соответствии с планом			
		тестирования.			
		Документирования результатов тестирования.			
		Умения			
		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 репозиториев 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.				

Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

Практический опыт

Подготовки программной среды для функционирования вебприложения.

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.

Умения

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.

Разработка веб приложения на стороне клиента

Практический опыт

Проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса.

Проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса.

Разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса.

Разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика

разработки программного кода веб-страниц информационного ресурса, в том числе с использованием готовых технических решений.

Разработки кроссбраузерной верстки веб-страниц информационного ресурса.

Разработки клиентской части веб-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией).

Умения

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 интерфейсов информационных ресурсов.

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.

Создавать адаптивный интерфейс веб-ресурса.

Применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов.

Использовать язык разметки страниц информационных ресурсов.

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.

Разработка серверной части веб приложений

Практический опыт

Развертывания и настройки среды функционирования web—приложения. Разработки серверной части веб-приложения в соответствии о техническим заданием (спецификацией).

Использования специальных программных средств для оптимизации программного кода.

Анализа, проверки, интеграции программного кода.

Умения

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.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополните льные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименова ние темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
--------	--	-------------------	-----------------------------------	----------------------	--

ПП. 01.01	-	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.	Тема 1.1.1. Основ ы проектирова ния информаци онных систем Тема 1.1.2. Графически е нотации для представлен ия процессов и бизнеспроцессов.	108	По запросу работодателя
ПП. 02.01	ПК 2.6 Производит ь хранение и анализ данных	организации хранения данных в облачной инфраструктуре; проведения анализа данных.	Тема 2.1.1. Виды и назначения серверных языков программир ования, среды разработки Тема 2.1.2. Настройка веб-сервера Тема 4.2.1. Разработка информаци онных ресурсов с использован ием фреймворко в и библиотек	108	По запросу работодателя
ПП. 04.01	ПК 4.1 Управлять средами и платформами разработки информационн ых ресурсов. ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера	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	Тема 4.1.1. Виды и назначения серверных языков программир ования, среды разработки Тема 4.1.2. Программи рование на стороне сервера	144	По запросу работодателя

		анализа, проверки,	Тема 4.2.1.		
	ПК 4.3	интеграции	Разработка		
	Осуществлять	программного кода	информаци		
	отладку		онных		
	программного		ресурсов с		
	кода на стороне		использован		
	сервера на		ием		
	уровне		фреймворко		
	программных		ВИ		
	модулей,		библиотек		
	межмодульных				
	взаимодействи				
	йи				
	взаимодействи				
	й с окружением				
Объем	и производственн	юй практики в рамках і	вариативной ч	асти ОПО	П-П - 360 ак.ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр
		(концентрированно/ рассредоточено)	
ПП. 01.01	108	концентрированно	4/2
ПП. 02.01	108	концентрированно	3/5
ПП 03.01	108	концентрированно	3/5
ПП 04.01	144	концентрированно	3/5
Всего ПП	468	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименовани е тем учебной практики	Объем часов
ПП 01.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов				108
ПК 1.1	МДК 1.1 Проектирование информационных ресурсов	1.Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. 2.Выработка и проектирование требований к	Тема 1.1.1. Основ ы проектирова ния информацио нных систем	18
		программному модулю с использованием методологии IDEF0,DFD и IDEF3 3.Создание диаграммы	Тема 1.1.2. Графические нотации для представлени я процессов	18

	T	T	T ~	
		вариантов	и бизнес-	
		использования	процессов.	
		(use case diagram).		
		Создание диаграммы		
		состояний		
		(statechart diagram)		
		ВСЕГО П	Ю РАЗДЕЛУ 1	36
ПК 1.1	МДК 1.2. Разработка	1. Создание Sitemap	Тема 1.2.1.	18
ПК 1.2	интерфейсов пользователя	2. Создание скетчей	Основы	
		интерфейса	разработки	
		3. Создание Wireframe	прототипов	
		4. Создание	пользователь	
		адаптивного дизайна	ских	
		Manage of Assessed	интерфейсов	
			Тема 1.2.2.	18
			Разработка	10
			каркасных	
			макетов	
			(wireframe)	
		DCEFO II	Ю РАЗДЕЛУ 2	36
ПК 1.3	МДК 1.3. Тестирование	1. Разработка тестового	Тема 3.1.	18
ПК 1.3	1 ' '	1		10
ПК 1.4 ПК 1.5	информационных ресурсов	сценария проекта	Тестировани	
11K 1.5		2. Настройка	е готового	
		автоматической	программног	
		проверки кода	о кода	1.0
		GitLab CI/CD.	Тема 3.2.	18
		Использование	Работа с	
		встроенных	системой	
		инструментов	контроля	
		разработчика для	версий	
		оптимизации задач		
		контроля проекта.		
		3. Разработка		
		автотестов		
		4. Оформление отчета.		
		Участие в зачете-		
		конференции по		
		учебной практике		
		ВСЕГО П	Ю РАЗДЕЛУ 3	36
ПП.02.01	Техническая поддержка и а	администрирование инф	ормационных	108
ресурсов			<u>.</u>	
ПК 2.1	МДК.02.01. Настройка и	1.Проведение	Тема 2.1.1.	36
ПК 2.2	сопровождение	инструктажа по технике	Виды и	
ПК 2.3	информационных ресурсов	безопасности.	назначения	
ПК 2.4		Получение заданий по	серверных	
ПК 2.5		тематике	языков	
		2. Установка веб-	программиро	
		сервера	вания, среды	
		3.Конфигурация	разработки	
		основных параметров	Тема 2.1.2.	36
		веб-сервера	Настройка	
L		zeo cepzepa	Tiuciponka	

		4. Настройка	not conners	
		1	веб-сервера	
		виртуальных хостов для нескольких сайтов.		
		5 37		
		настройка СУБД	О РАЗДЕЛУ 1	72
TTIC 0.1	NAME 02 02 05			
ПК 2.1	МДК.02.02. Обеспечение	1. Настройка	Тема 4.2.1.	36
ПК 2.2	безопасности	аутентификации и	Разработка	
ПК 2.3	информационных ресурсов	авторизации	информацио	
ПК 2.4		пользователей.	нных	
ПК 2.5		2. Настройка	ресурсов с	
		резервного	использован	
		копирования базы	ием	
		данных	фреймворков	
		3. Настройка прав	и библиотек	
		доступа к файловой системе и базе данных		
		4. Настройка ролей		
		доступа пользователей		
		5. Тестирование		
		безопасности кода		
		6. Защита веб-		
		приложений и		
		инфраструктуры		
		7. Оформление отчета.		
		Участие в конференции		
		по учебной практике		
		ВСЕГО П	О РАЗДЕЛУ 2	36
ПП 03.01	1. Разработка веб приложения і	на стороне клиента		108
ПК 3.1	МДК.03.01. Проектирование	1.Проведение	Тема 3.1.1.	27
ПК 3.1	и дизайн интерфейсов	инструктажа по технике	Основы	27
1110 3.2	п дляшт ттерфенсов	безопасности.	проектирова	
		Получение заданий по	ния и	
		тематике.	дизайна	
		2.Установка и	интерфейсов	
		настройка среды	1 1	
		программирования и		
		системы контроля		
		версий		
		3. Разработка дизайн-		
		макета веб-приложения		
		ВСЕГО П	О РАЗДЕЛУ 1	27
ПК 3.2			Тема 3.2.1.	27
1110 5.2	МДК 3.2. Верстка страниц	1. Вёрстка страниц по	1 ema 3.2.1.	21
ПК 3.3	МДК 3.2. Верстка страниц	1. Вёрстка страниц по дизайн-макету	Основы	21
	МДК 3.2. Верстка страниц			
	МДК 3.2. Верстка страниц		Основы	27
	МДК 3.2. Верстка страниц		Основы HTML	
	МДК 3.2. Верстка страниц		Основы HTML Тема 3.2.2.	
	МДК 3.2. Верстка страниц	дизайн-макету	Основы HTML Тема 3.2.2. Стилизация	
	МДК 3.2. Верстка страниц МДК 3.3. Разработка	дизайн-макету	Основы HTML Тема 3.2.2. Стилизация веб-страниц	27

ПК 3.4	клиентской части	**************************************	Drawayyya r	
11K 3.4		дизайн-макету	Введение в	
	информационных ресурсов	2. Оформление отчета.	разработку	
		Участие в конференции	клиентской	
		по учебной практике	части веб-	
			приложений	
			Тема 3.3.2.	13
			Разработка	
			клиентской	
			части веб-	
			приложений	
			c	
			использован	
			ием	
			фреймворков	
			и библиотек	
		ВСЕГО П	О РАЗДЕЛУ 3	27
ПП 04 01	Разработка серверной части в		, ,	144
		-	T 411	
ПК 4.1	МДК 4.1. Программирование	1.Проведение	Тема 4.1.1.	48
ПК 4.2	на стороне сервера	инструктажа по технике	Виды и	
ПК 4.3		безопасности.	назначения	
		Получение заданий по	серверных	
		тематике	языков	
		2. Установка и	программиро	
		настройка среды	вания, среды	
		программирования и	разработки	
		системы контроля	Тема 4.1.2.	48
		версий	Программир	
		3.Настройка	ование на	
		инфраструктуры для	стороне	
		обеспечения работы	сервера	
		информационных		
		ресурсов		
		4. Выполнение задач с		
		использованием		
		процедурного подхода		
		5. Выполнение задач с		
		использованием		
		объектно-		
		ориентированного		
		подхода		
		6. Выполнение задач с		
		использованием		
		объектно-		
		ориентированного		
		подхода		
	<u> </u>		<u> </u> О РАЗДЕЛУ 1	96
TH/ 4 1	МПК 4.2. В			
ПК 4.1	МДК 4.2. Разработка	1.Создание	Тема 4.2.1.	48
ПК 4.2	информационных ресурсов с	программных модулей с	Разработка	
ПК 4.3	использованием	применением шаблонов	информацио	
	программных платформ	проектирования	нных	
		2. Создание	ресурсов с	

проектирования 4. Разработка и тестирование простого RESTful API	
5. Разработка и	
тестирование простого	
RESTful API	
6. Оформление отчета.	
Участие в конференции	
по учебной практике ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	48

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01 ПМ 01 Проектирова	ние и разработка информационных ресурсов	108
МДК 1.1 Проектирование инфор	мационных ресурсов	54
Тема 1.1.1. Основы	Содержание	27
проектирования информационных систем	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	
Тема 1.1.2. Графические	Содержание	27
нотации для представления процессов и бизнес-процессов.	Нотация IDEF0 Нотации DFD и IDEF3 Нотация BpMN Графические нотации для представления структуры базы данных информационной системы Нотация UML. Основные понятия языка UML. Понятие диаграммы. Канонические диаграммы	

	TIMI	<u> </u>
	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).	
МДК 1.2. Разработка интерфейс	сов пользователя	54
Тема 1.2.1. Основы	Содержание	13
разработки прототипов	Понятие прототипирования пользовательских	
пользовательских	интерфейсов	
интерфейсов	Введение в UI/UX. Визуальная иерархия и	
	компоновка интерфейса	
	Карта сайта. Карта пользовательского пути	
	Скетч интерфейса	
Тема 1.2.2. Разработка	Содержание	13
каркасных макетов (wireframe)	Принципы Wireframe	10
1 /	Создание элементов управления и	
	компонентов	
	Интерактивные прототипы	
	Принципы Гештальта. Психология восприятия	
	интерфейсов	
	Адаптивный и респонсивный макет	
МДК 1.3. Тестирование информ		
Тема 3.1.	Содержание	13
Тестирование готового		15
программного кода	Архитектура информационных систем и	
программиого кода	ресурсов	
	Современные методики тестирование	
	информационных ресурсов, UI testing,	
	тестирование безопасности	
	Метод чёрного ящика	
	Метод белого ящика	
	Метод серого ящика	
	Создание тестового окружения с необходимой	
	конфигурацией	
	UI тестирование	
	Составление отчёта тестирования, тест-кейса и	
	баг-репортов	1.5
Тема 3.2.	Содержание	15
Работа с системой контроля	Контроль и обеспечение качества	
версий	предотвращения программных дефектов	
	Работа с трекерами задач, инструментами	
	разработчика	
Промежуточная аттестация в фо	<u>-</u>	-
ПП 02.01 ПМ.02 Техническая	поддержка и администрирование	108

информационных ресурсов		
МДК.02.01. Настройка и сопро	овождение информационных ресурсов	54
Тема 2.1.1. Виды и назначения	Содержание	27
серверных языков программирования, среды разработки	Понятие информационных ресурсов Веб-технологии и их компоненты HTML, CSS, JavaScript Основы серверных технологий Обзор Арасhe, Nginx, IIS Взаимодействие серверных языков с веб- серверами	
	Базы данных и их интеграция с веб-серверами	
Тема 2.1.2. Настройка вебсервера	Содержание Базовые конфигурации веб-сервера Настройка виртуальных хостов Настройка конфигураций, управление версиями Настройка безопасности веб-приложения Основы мониторинга и оптимизации Оптимизация производительности веб-ресурса	27
МДК.02.02. Обеспечение безоп	асности информационных ресурсов	54
Тема 4.2.1. Разработка	Содержание	54
информационных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек	Понятие безопасности данных. Основы резервного копирования и восстановления. Особенности работы с файловой системой. 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. Основы информационной безопасности вебресурсов. Принципы использования электронноцифровых подписей и работы удостоверяющих центров. Программные средства обеспечения безопасности функционирования вебприложений. Основные уязвимости веб-приложений Способы защиты веб-приложений от атак. Принципы работы и настройки программного файрволла.	
Промежуточная аттестация в фо	орме еб приложения на стороне клиента	108
МДК.03.01. Проектирование и		36
Тема 3.1.1. Основы	Содержание	36

проектирования и дизайна интерфейсов	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 растровой графики. Редактор растровой графики Особенности векторной графики. Редактор векторной графики Редакторы разработки мультимедийного контента	
МДК 3.2. Верстка страниц		36
Тема 3.2.1. Основы HTML	Содержание	18
	Структура HTML-документа, синтаксис Инструменты разработчика Списки. Таблицы Формы. Фреймы	
Тема 3.2.2. Стилизация веб-	Содержание	18
страниц	Основные свойства CSS Селекторы Псевдоклассы и псевдоэлементы Основы Flexbox Основы Grid Создание анимации при помощи CSS Медиа-запросы. Адаптивная верстка CSS-фреймворки. Использование библиотек компонентов Веб-стандарты и их поддержка	
МДК 3.3. Разработка клиентск	кой части информационных ресурсов	36
Тема 3.3.1.	Содержание	18
Введение в разработку клиентской части вебприложений	Язык программирования JavaScript Объектная модель документа (DOM) Использование библиотек. Пакетный менеджер NPM Получение и отправка данных на сервер. АJAX	
Тема 3.3.2.	Содержание	18
Разработка клиентской части веб-приложений с использованием фреймворков и библиотек	Фреймворки и библиотеки для разработки вебприложений Создание компонентов. Передача параметров Обработка событий. Работа с состоянием Хуки и утилиты Тестирование веб-приложения	
Промежуточная аттестация в фо	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	-
ПП.04.01 ПМ.04 Разработка се	рверной части веб приложений	144

МДК 4.1. Программирование	на стороне сервера	72
Тема 4.1.1. Виды и назначения	Содержание	36
серверных языков программирования, среды разработки	Интерпретируемые и компилируемые языки программирования Серверные языки программирования Процедурный подход программировании Объектно-ориентированный подход в программировании Шаблоны проектирования программного обеспечения	
Тема 4.1.2.	Содержание	36
Программирование на стороне сервера	Введение, переменные и типы, массивы Условные операторы, ветвление Циклы с предусловием, циклы с постусловием, циклы со счётчиком Стандартные и пользовательские функции Работа с файловой системой Работы с базой данных	
МДК 4.2. Разработка инф программных платформ	ормационных ресурсов с использованием	72
Тема 4.2.1. Разработка информационных ресурсов с использованием фреймворков и библиотек Промежуточная аттестация в фо	Содержание Введение в веб-фреймворки Назначение и структура программной платформы База данных и модели Параметры маршрутизации Использование шаблонизаторов Методы обеспечения безопасности Тестирование веб-приложения	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 28.Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. Москва : ИНФРА-М, 2021. 217 с.
- 29. Никитченко, И. И. Основы web-технологий: учебное пособие / И. И. Никитченко, К. Н. Мезенцев, О. В. Зинюк. Москва: РИО Российской таможенной академии, 2020. 140 с.
- 30.Тесля, Е. В. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е. В. Тесля; предисл. Г. М. Вихревой, ГПНТБ СО РАН. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 125 с.
- 31. Гагарина, Л. Г. Основы проектирования и разработки информационных систем : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ю.С. Шевнина. Москва : $ИН\Phi PA-M$, 2025. 211 с.
- 32. Маурисио А. Эффективное тестирование программного обеспечения: /Маурисио А. Москва: ДМК ПРЕСС, 2022. 370 с.
- 33.Савин, Р. А. Тестирование dot com:/Савин Р. А. Питер, 2021 320 с.
- 34. Афанасьев, Д. Б. Анализ, проектирование и тестирование программного обеспечения / Афанасьев, Д. Б. БХВ-Петербург, 2021 400 с.
- 35.Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и webсерверов: учебное пособие / Γ .А. Лисьев, Π .Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 145 с

- 36.Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин и др. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023. 400 с.
- 37. Сергеев А. Н. Создание сайтов на основе WordPress: учебное пособие для СПО / А.Н. Сергеев. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Издательство ЛАНЬ, 2022. 120с. ил. Текст: непосредственный
- 38.Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. Москва: Издательство Юрайт, 2022. 204 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14744-5.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

- 39.GeekBrains обучающий портал для программистов. [Электронный ресурс] режим доступа: https://geekbrains.ru/ (2025)
- 40.Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: http://znanium.com/ (2025)
- 41. Лисьев, Γ . А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов: учебное пособие / Γ .А. Лисьев, Π .Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. Москва: ИНФРА-М, 2023. 145 с
- 42. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 43. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);
- 44. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022. 188 с. ISBN 978-5-8114-3822-8
- 45. Панфилов, К. С. Создание веб-сайта от замысла до реализации: практическое руководство / К. С. Панфилов. 2-е изд. Москва: ДМК Пресс, 2023. 438 с. ISBN 978-5-89818-476-6
- 46. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа: https://w3.org (2025)
- 47. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] режим доступа: https://webref.ru (2025)
- 48. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] режим доступа: https://learn.javascript.ru (2024)
- 49. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025)
- 50. РНР. Новые возможности и передовой опыт / Дж. Локхарт ; пер. с англ. Р. Н. Рагимова. 2-е изд., Москва : ДМК Пресс, 2023;
- 51. Проектирование веб-АРІ / Пер. с англ. Д. А. Беликова. М.: ДМК Пресс, 2020. 440 с.
- 52. Онлайн-журнал для профессиональных веб-дизайнеров и разработчиков. [Электронный ресурс] режим доступа: https://www.coolwebmasters.com/ (2025);
- 53. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] режим доступа: https://znanium.ru/ (2025);
- 54. Официальная документация PHP-фреймворка Laravel [Электронный ресурс] режим доступа: https://laravel.com (2025).

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.09 «Веб-разработка»

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно по неделям при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1	Проектирование компонентов	Экспертная оценка
	ПК 1.2	информационных ресурсов	демонстрируемых умений,
	ПК 1.3	Разработка интерфейсов	выполняемых действий в
	ПК 1.4	пользователя.	процессе учебной и
	ПК 1.5	Интегрирование	производственной практик
	OK 01	программного кода в	Экспертная оценка отчетов по
	OK 02	соответствующую	учебной и производственной
	OK 04	инфраструктуру.	практике
	OK 05	Использование систем	
	OK 09	контроля версий в процессе	
		коллективной (параллельной)	
		разработки.	
		Выполнение процедуры	
		тестирования программного	
		кода.	
		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.	
		Полнота охвата	
		информационных источников;	
		скорость нахождения и	
		достоверность информации;	
		обновляемость и	
		пополняемость знаний,	
		влияющих на результаты	
		учебной и производственной деятельности.	
		Осознание своей	
		ответственности за результат	
		коллективной, командной	
		деятельности, готовности к	
		сотрудничеству,	
		использованию опыта коллег;	
		отсутствие негативных	
		отзывы со стороны коллег и	
		руководства.	
		Демонстрация навыков	
		грамотно общения и	
		оформление документации на	
		государственном языке Российской Федерации,	
		принимая во внимание	
		особенности социального и	
		культурного контекста	
		Демонстрация умений	
		понимать тексты на базовые и	
		профессиональные темы;	
		составлять необходимую	
		документацию на	
		государственном и	
		иностранном языках	
ПП 02.01	ПК 2.1	Установка прикладного	Экспертная оценка
1111 02.01	ПК 2.1	программного обеспечения и	демонстрируемых умений,
	ПК 2.3	модулей информационных	выполняемых действий в
	ПК 2.4	ресурсов, включая их	процессе учебной и
	ПК 2.5	настройку;	производственной практик
	ПК 2.6	Проведение работ по	Экспертная оценка отчетов по
	OK 01	резервному копированию и	учебной и производственной
	OK 02	развертыванию резервной	практике
	OK 04	копии информационных	
	OK 05	ресурсов;	
	OK 09	Настройка прав пользователей	
		в соответствии с	
		функциональными задачами (ролями) и на основании	
		информации о поведенческих	
	L	ттформации о поведенческих	

факторах; Применение программных средств обеспечения безопасности информации веб приложений; Обработка запросов заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием; Производить хранение и анализ данных 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. Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности. Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства. Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и

		иностранном языках	
ПП 03.01	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб — приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном	Экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе учебной и производственной практик Экспертная оценка отчетов по учебной и производственной практике
		дизайн; макет корректно	
		стандартам. Оценка «отлично» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального	
		инструментария; разработана и обоснована схема пользовательского веб- интерфейса; во всех элементах приложения учтены	

требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «хорошо» разработан и обоснован пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского вебинтерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «удовлетворительно» - разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана обшая схема пользовательского вебинтерфейса; во всех элементах приложения не полностью учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «отлично» интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно

смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования. Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования. обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных

ПП 04.01	ПК 4.1	задач взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; Демонстрация владения навыком алминистрирования	Экспертная оценка
	ПК 4.3	навыком администрирования сред и платформы разработки	демонстрируемых умений, выполняемых действий в
	OK 01	информационных ресурсов	процессе учебной и
	OK 02	Демонстрация владения	производственной практик
	OK 04	навыком создания	Экспертная оценка отчетов по
	OK 05	программного кода на стороне	учебной и производственной
	OK 09	сервера в соответствии с	практике
		техническим заданием (спецификацией) с	
		использованием языков	
		программирования, библиотек	
		и фреймворков	
		Демонстрация владения	
		навыком осуществления	
		отладки программного кода на	
		стороне сервера на уровне	
		программных модулей,	
		межмодульных взаимодействий и	
		взаимодействий с окружением	
		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. Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности. Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства. Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках