

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»
_____ / Е.В.Дедюхина
« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01 Проектирование и разработка информационных ресурсов
МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов
МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя
МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов
для специальности:
09.02.09 Веб-разработка
Квалификация: разработчик веб-приложений
Форма обучения: очная
Базовая подготовка

Томск 2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
«Информационные системы и
программирование» (разработчик веб и
мультимедийных приложений)
протокол № _____
от « ____ » _____ 2025 г.
Председатель ПЦК
_____ / М.Н. Фунтиков

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

Разработчик:
_____/_____

_____/_____

Преподаватели:
_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

_____/_____

© ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности Проектирование и разработка информационных ресурсов и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.2.1 Перечень общих компетенций

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

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Проектирование и разработка информационных ресурсов
ПК 1.1.	Проектировать информационные ресурсы.
ПК 1.2.	Разрабатывать интерфейсы пользователя.
ПК 1.3.	Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.
ПК 1.5.	Выполнять процедуры тестирования программного кода.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
------------	-------	-------	------------------

ПК 1.1	<p>применять методы системного анализа;</p> <p>интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</p>	<p>основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;</p> <p>понятия, классификации информационных систем и ресурсов;</p> <p>этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов;</p> <p>архитектуру информационных систем и ресурсов;</p> <p>модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</p>	<p>проектирования информационных систем и ресурсов;</p>
ПК 1.2	<p>интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</p> <p>разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;</p> <p>разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;</p>	<p>принципы проектирования пользовательских интерфейсов;</p> <p>элементы управления пользовательского интерфейса;</p>	<p>разработки прототипов пользовательских интерфейсов;</p>
ПК 1.3	<p>выполнять поисковые запросы с использованием нейронных сетей (искусственный интеллект);</p> <p>осуществлять адаптацию заимствованного кода в соответствующих участках проекта;</p> <p>встраивать в существующий проект готовый код.</p>	<p>базовые принципы «общения» с искусственным интеллектом;</p> <p>теорию анализа веб-приложений и веб-ресурсов;</p> <p>принципы и алгоритмы аудита веб-приложений и веб-ресурсов;</p> <p>архитектуру API.</p>	<p>организации запросов с использованием нейронных сетей, с целью получения исходного кода для интеграции в проект;</p> <p>интеграции программного кода в соответствующий участках проекта;</p> <p>оптимизации заимствованного кода.</p>
ПК 1.4	<p>создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода;</p> <p>создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;</p> <p>решать конфликты версий кода.</p>	<p>принципы устройства систем хранения версий кода;</p> <p>интерфейсы управления системами хранения версий кода.</p>	<p>работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.</p>

ПК 1.5	<p>выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов; тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;</p> <p>применять инструменты подготовки тестовых данных;</p> <p>работать с инструментами подготовки тестовых данных;</p> <p>создавать отчет по результатам тестирования.</p>	<p>архитектуру информационных систем и ресурсов;</p> <p>модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</p> <p>принципы проектирования пользовательских интерфейсов;</p> <p>элементы управления пользовательского интерфейса;</p> <p>современные методики тестирования информационных ресурсов.</p>	<p>разработки тестовых сценариев программного средства;</p> <p>тестирование информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;</p> <p>документирования результатов тестирования;</p>
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	

ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;</p>	

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики	

	деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

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	212	114
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультация	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	16	-
Всего	320	

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа/консультация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ОК 1-9	Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов	56	24		54	х	2/0		
ПК 1.2. ОК 1-9	Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя	74	40		70	х	4/0		
ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода	82	50		80	х	2/0		
ПК 1.1 – ПК 1.5 ОК 1-9	Учебная практика	36	36					36	
ПК 1.1 – ПК 1.5 ОК 1-9	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	<i>16</i>							
	Всего:	320	222		204	-	8/0	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	объем в ак.ч.	Код ОК/ПК	
Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов		56/24		
МДК.01.01. Проектирование информационных ресурсов		56/24		
Тема 1.1. Проектирование информационных ресурсов	Содержание	50		
	1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа	4	ПК 1.1 ОК 1-9	
	2. Графические нотации для представления процессов и бизнес процессов.	6		
	3. Что такое информационная система	4		
	4. Этапы проектирования информационных ресурсов.	6		
	5. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий		24	
	Практическая работа № 1. «Описание организации. Анализ бизнес процессов»	12	ПК 1.1 ОК 1-9	
	Практическая работа № 2. «Построение графической нотаций на основе системного анализа и бизнес требований заказчика»	12		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Промежуточная аттестация по МДК.01.01. Проектирование информационных ресурсов		4		
Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя		74/40		
МДК.01.02. Разработка интерфейсов пользователя		74/40		
Тема 2.1. Разработки прототипов пользовательских интерфейсов	Содержание	66		
	1. Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов	6	ПК 1.2. ОК 1-9	
	2. Сайтмэп, wireframe.	6		
	3. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	8		
	4. UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий		40	
	Практическая работа № 1. «Знакомство с сервисом figma. Основы работы»	6	ПК 1.2. ОК 1-9	
	Практическая работа № 2. «Инструменты. Фрейм. Группа»	6		
	Практическая работа № 3. «Слои. Маски. Булевы операции»	6		
	Практическая работа № 4. «Привязки. Компоненты»	6		
Практическая работа № 5. «Адаптация под различные экраны»	6			
Практическая работа № 6. «Разработка сайтмапа и прототипов пользовательских	10			

	интерфейсов с использованием UI/UX подхода»		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Промежуточная аттестация по МДК.01.02. Разработка интерфейсов пользователя		4	
Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода		82/50	
МДК.01.03. Тестирование информационных ресурсов		82/50	
Тема 3.1. Тестирование готового программного кода	Содержание	62	
	1. Архитектура информационных систем и ресурсов	4	ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9
	2. Современные методики тестирования информационных ресурсов. Черный, белый и серый ящик. Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	42	
	Практическая работа № 1. «Функциональное тестирование»	6	ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9
	Практическая работа № 2. «Интеграционное тестирование»	6	
	Практическая работа № 3. «Тестирование безопасности»	6	
	Практическая работа №4. «Тестирование локализации и глобализации»	6	
	Практическая работа №5. «Тестирование удобства использования»	6	
	Практическая работа №6. «Кросс-платформенное тестирование»	6	
	Практическая работа № 7. «Выбрать технику тестирования и протестировать готовый веб-ресурс с использованием тест-планов. Создать отчет с результатами тестирования»	6	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 4.1. Работа с системой контроля версий	Содержание	14	
	1. Принципы устройства систем хранения версий кода	2	ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9
	2. Интерфейс управления системами хранения версий кода	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 1. «Регистрация и создание репозитория. Создание ветки репозитория»	4	ПК 1.3. - ПК 1.5. ОК 1-9
	Практическая работа № 2 «Копирование своего и чужого проекта в свой репозиторий»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация по МДК.01.03. Тестирование информационных ресурсов		4	

<p>Учебная практика раздела 1. Проектирование информационных ресурсов</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)</p> <p>Учебная практика раздела 2. Разработка интерфейсов пользователя</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.</p> <p>Учебная практика раздела 3 Тестирование информационных ресурсов</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса</p> <p>2. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке</p>	36	<p>ПК 1.1. - ПК 1.5. ОК 1-9</p>
<p>Производственная практика раздела 1. Проектирование информационных ресурсов</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)</p> <p>Производственная практика раздела 2. Разработка интерфейсов пользователя</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмап и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.</p> <p>Производственная практика раздела 3. Тестирование информационных ресурсов</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб - ресурса</p> <p>2. Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке</p>	72	<p>ПК 1.1. - ПК 1.5. ОК 1-9</p>
Промежуточная аттестация ПМ 01	4	
Всего	320	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории Разработки веб-приложений, оснащенной в соответствии с Примерной образовательной программой по специальности 09.02.09 Веб-разработка.

Технические средства:

Демонстрационный экран: интерактивная доска, телевизор или проектор с экраном (диагональ не менее 65 дюймов)

Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, офисный пакет программного обеспечения, специальный набор ПО веб-разработчика)(по количеству обучающихся).

Программное обеспечение:

Браузер, текстовый редактор с подсветкой синтаксиса кода, система управления базой данных, система виртуализации, веб-сервер с функцией интерпретации и/или исполнения программного кода, инструменты загрузки файлов на сервер, инструменты коллективной работы с исходным кодом, инструменты тестирования кода и сервисов, графический растровый и векторный редакторы

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики устанавливается согласно требованиям профильной организации, осуществляющей проведение производственной практики, и должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545237>

4. Щербак, А. В. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19290-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580603>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зараменских, Е. П. Разработка информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт,

2025. — 78 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21419-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/571332>

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

3. Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Зыков. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 260 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21539-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/575501>

4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542342>

5. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541917>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	<p>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация описания бизнес процессов.</p> <p>Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; построена графическая нотация с некоторыми недочетами</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; графическая нотация содержит ряд неверных решений</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Тестирование</p>
ПК 1.2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Тестирование</p>
ПК 1.3	<p>Оценка «отлично» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям. Новые функции доступны. Система работает без сбоев.</p> <p>Оценка «хорошо» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, но не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует частично и не обеспечивает</p>	<p>Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Тестирование</p>

	возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.	
ПК 1.4	<p>Оценка «отлично» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p>Тестирование</p>
ПК 1.5	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p> <p>Тестирование</p>
ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</p>
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	<p>Экзамен/зачет</p> <p>Защита практических работ</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во</p>

		время учебной/ производственной практик
ОК 03	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 04	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 05	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 07	эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 08	эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик
ОК 09	эффективность использования информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик