

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.03 Разработка веб приложения на стороне клиента (по выбору)

МДК 03.01 Проектирование и дизайн интерфейсов

МДК 03.02 Верстка страниц

МДК 03.03 Разработка клиентской части 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	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА (ПО ВЫБОРУ)

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности Разработка веб-приложения на стороне клиента и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций.

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 3	Разработка веб-приложения на стороне клиента
ПК 3.1.	Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и прототипа интерфейса пользователя.
ПК 3.2.	Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки.
ПК 3.3.	Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов 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.
---------	---

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1.	применять программные средства для проектирования интерфейса; осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов.	современных принципов построения интерфейсов пользователя; основных требований, предъявляемых к дизайну графических интерфейсов; способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др. особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах.	проектирования эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; проектирования интерфейса пользователя для информационного ресурса;
ПК 3.2.	применять программные средства для разработки интерфейса; применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса. применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению интерфейсов информационных ресурсов;	способов представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др. особенностей отображения элементов интерфейсов веб-ресурсов в различных браузерах;	разработки эскизов, схем, прототипов интерфейса пользователя информационного ресурса; разработки дизайна компонентов интерфейса пользователя в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

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

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	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.	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.	

ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную 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	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;	
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 деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	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 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	410	244
Курсовая работа (проект)	60	-
Консультация	-	-
Самостоятельная работа	70	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	16	-
Всего	552	

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/консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 1-9	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов	104	64		94	х	10/0		
ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1-9	Раздел 2. Верстка страниц	196	100		136	30	30/0		
ПК 3.4 ОК 1-9	Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов	180	80		120	30	30/0		
	Учебная практика	-	-						
ПК 3.1 - ПК 3.4 ОК 1-9	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	16							
	Всего:	552	316		350	60	70/0	-	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 и дизайн интерфейсов		104/64	
МДК.03.01. Проектирование и дизайн интерфейсов		104/64	
Тема 1.1. Проектирование и дизайн интерфейсов	Содержание	90	
	1.Особенности векторной графики. Редактор векторной графики	4	ПК 3.1
	2.Особенности растровой графики. Редактор растровой графики	4	ПК 3.2
	3.Редактор разработки мультимедийного контента	6	ОК 1-9
	4.Особенность разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса	6	
	5.Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	64	
	Практическое занятие № 1. «Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта»	20	ПК 3.1
	Практическое занятие № 2. «Создание макета сайта, буклета»	20	ПК 3.2
	Практическое занятие № 3. «Разработка схемы интерфейса веб-приложения»	24	ОК 1-9
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01. Проектирование и дизайн интерфейсов		4	
Раздел 2. Верстка страниц		196/100	
МДК.03.02. Верстка страниц		196/100	
Тема 2.1. Верстка страниц	Содержание	132	
	1.Язык разметки HTML. Синтаксис и семантика HTML	4	ПК 3.2
	2.Каскадные таблицы стилей (CSS)	6	ПК 3.3
	3.Веб-стандарты и их поддержка	6	ОК 1-9
	4.HTML-фреймворки	6	
	5.CSS-фреймворки. Динамический CSS	100	
	В том числе практических и лабораторных занятий	100	
	Практическое занятие № 1. «Применение тегов HTML при создании web-страниц»	20	ПК 3.2
	Практическое занятие № 2. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей»	20	ПК 3.3
	Практическое занятие № 3. «Вёрстка Landing page»	20	ОК 1-9

	Практическое занятие № 4. «Вёрстка для мобильных устройств»	20	
	Практическое занятие № 5. «Применение фреймворков при вёрстке»	20	
	Самостоятельная работа обучающихся	30	
Курсовой проект (работа)		30	
Примерная тематика курсовых работ (проектов)			ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1-9
1. Разработка интернет-магазина "Продажа радиотоваров"			
2. Разработка интернет-магазина "Элитные смартфоны"			
3. Разработка интернет-магазина "Компьютерные игры"			
4. Разработка интернет-магазина "Продажа книг по программированию"			
5. Разработка интернет-магазина "Комплектующие и сборка ПК"			
6. Разработка интернет-магазина "Детская одежда"			
7. Разработка интернет-магазина "Тюнинг авто"			
8. Разработка интернет-магазина "Стройматериалы с доставкой"			
9. Разработка интернет-магазина "Спортивная одежда"			
10. Разработка интернет-магазина "Канцелярские товары"			
11. Разработка интернет-магазина "Продажа часов"			
Промежуточная аттестация по МДК.03.02. Вёрстка страниц		4	
Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов		180/80	
МДК.03.03. Разработка клиентской части информационных ресурсов		180/80	
Тема 3.1. Разработка клиентской части информационных ресурсов	Содержание	62	
	1. Структуры данных JavaScript	6	
	2. Замыкания, область видимости. Методы объектов и контекст вызова	6	
	3. Документ и объекты страницы. Работа с событиями	8	ПК 3.4 ОК 1-9
	4. ООП в функциональном и прототипном стиле	8	
	5. Фреймворки и библиотеки	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	80	
	Практическое занятие № 1. «Создание клиентских сценариев средствами JavaScript»	10	ПК 3.4 ОК 1-9
	Практическое занятие № 2. «Использование встроенных структур данных»	14	
	Практическое занятие № 3. «Создание скриптов, используя особенности замыканий»	16	
	Практическое занятие № 4. «Написание приложения с применением ООП»	20	
	Практическое занятие № 5. «Написание приложения используя фреймворки и библиотеки»	20	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	30	

Курсовой проект (работа)	30	
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1. Разработка интернет-магазина "Продажа радиотоваров" 2. Разработка интернет-магазина "Элитные смартфоны" 3. Разработка интернет-магазина "Компьютерные игры" 4. Разработка интернет-магазина "Продажа книг по программированию" 5. Разработка интернет-магазина "Комплектующие и сборка ПК" 6. Разработка интернет-магазина "Детская одежда" 7. Разработка интернет-магазина "Тюнинг авто" 8. Разработка интернет-магазина "Стройматериалы с доставкой" 9. Разработка интернет-магазина "Спортивная одежда" 10. Разработка интернет-магазина "Канцелярские товары" 11. Разработка интернет-магазина "Продажа часов"		ПК 3.4 ОК 1-9
Промежуточная аттестация по МДК.03.03. Разработка клиентской части информационных ресурсов	4	
Производственная практика раздела 1. Проектирование и дизайн интерфейсов Виды работ: 1. Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна Производственная практика раздела 2. Верстка страниц Виды работ: 1. Разработка интерфейсов веб-приложения Производственная практика раздела 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов Виды работ: 1. Разработка клиентской части веб-приложения	72	ПК 3.1 - ПК 3.4 ОК 1-9
Промежуточная аттестация ПМ 03	4	
Всего	552	

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. Чертыковцев, В. К. Проектирование интерфейсов пользователя. Человеко-машинное взаимодействие: учебник для среднего профессионального образования / В. К. Чертыковцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20809-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558811>

2. 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>

3. 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>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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>

2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 80 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556745>

3. 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>

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

5. 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>

6. 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>

7. 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения 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 Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Тестирование
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 пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка«удовлетворительно»- разработан пользовательский интерфейс с помощью профессионального инструментария; разработана общая схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения не полностью учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик Тестирование

ПК 3.3.	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.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик Тестирование
ПК 3.4.	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.	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик Тестирование
ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен/зачет Защита практических работ Наблюдение за выполнением различных видов работ во 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