

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
«26» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Черемхово, 2025

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
«Информатики и ВТ»
Протокол № 3
«11» ноября 2025 г.
Председатель: Н.С. Коровина

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 2
от «12» ноября 2025 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов** разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов по специальности **09.02.09 Веб-разработка**

Разработчики:

Окладникова Татьяна Викторовна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

Чемезов Станислав Александрович – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.	
1. ПАСПОРТ МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	ОСВОЕНИЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ			7
4 УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	РЕАЛИЗАЦИИ	ПРОГРАММЫ	21
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОГРАММЫ	ОБЕСПЕЧЕНИЕ	РЕАЛИЗАЦИИ	21
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)			22
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ			26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.09 Веб-разработка**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

иметь практический опыт:

- проектирования информационных систем и ресурсов;
- разработки прототипов пользовательских интерфейсов;
- разработки тестовых сценариев программного средства;
- тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;
- документирования результатов тестирования;
- работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.

уметь:

- применять методы системного анализа;
- 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;
- 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.
- создавать, клонировать, развивать репозитории хранения кода;
- создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;

- решать конфликты версий кода.

знать:

- основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;
- понятия, классификацию информационных систем и ресурсов;
- этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов;
- архитектуру информационных систем и ресурсов;
- модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;
- принципы проектирования пользовательских интерфейсов;
- элементы управления пользовательского интерфейса;
- модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;
- современные методики тестирования информационных ресурсов.
- принцип устройства систем хранения версий кода.
- интерфейсы управления системами хранения версий кода.

Вариативная часть

уметь:

- отладки программного кода на уровне программных модулей и межмодульных взаимодействий;
- оценке и согласование сроков выполнения поставленных задач;
- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода.

Знать:

- применять методы и приемы отладки программного кода;
- обновлять и копировать информационную базу;
- моделировать бизнес-процессы доступными CASE-средствами;
- разрабатывать фрагмент информационной системы;
- применять вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **564 часов**, включает:

- **самостоятельную работу 0 часов;**
- **учебные занятия 394 часов, в том числе практические, лабораторные занятия 192 часов, курсовые работы (проекты) 0 часов;**
- **консультацию 6 часов;**
- **промежуточную аттестацию 20 часа;**
- **учебной практики 72 часов**
- **производственной практики 72 часов.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Проектирование и разработка информационных ресурсов в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
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.
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 правовой и 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 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, 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 ОК 01-09	Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов	130	130	44	-	-	-	-	-	-	-
ПК 1.2. ОК 01-09	Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя	131	131	62	-	-	-	-	-	-	-
ПК 1.3. ПК 1.5. ОК 01-09	Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода	71	61	24	-	-	-	-	-	2	8
ПК 1.4. ОК 01-09	Раздел 4. Работа с системой контроля версий	72	72	62	-	-	-	-	-	-	-
	Учебная практика	72					72	-	-	-	-
	Производственная практика	72					72	-	-	-	-
	Экзамен по модулю	16								4	12
	Всего:	564	394	192	-	-	-	72	72	6	20

3.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированием которых способствует элемент программы
					1
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Проектирование информационных ресурсов			130		
МДК.01.01. Проектирование информационных ресурсов			130		
		Семестр № 3	58		
Тема 1.1. Основные понятия технологии		Содержание учебного материала			ПК 1.1 ОК 01-09
	1	Информационные системы (ИС): основные понятия, классификация, структура и области применения. Понятие жизненного цикла ПО ИС. Процессы жизненного цикла.	2	2	
	2	Эффективность ИС. Стадии и этапы проектирования ИС.	2	2	
	3	Типовое проектирование ИС, типовое проектное решение (ТПР).	2	2	
	4	Современные платформы для создания, исполнения и Управления ИС.	2	2	
	5	Современные платформы для создания, исполнения и Управления ИС.	2	2	
	6	Архитектура ИС. Понятие архитектуры информационных систем. Типы архитектур.	2	2	
Тема 1.2. Проектирование информационных ресурсов		Содержание учебного материала			ПК 1.1 ОК 01-09
	7	Понятие концептуальных моделей.	2	2	
	8	Основы системного анализа	2	2	
	9	Графические нотации для представления процессов и бизнес-процессов.	2	2	
	10	Этапы проектирования информационных ресурсов.	2	2	
	11	Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов	2	2	
	12	Объектно-ориентированное проектирование.	2	2	
	13	Классы, объекты, сущности. Диаграммы классов. Принцип открытости/закрытости.	2	2	
	14	Принцип замещения Лисков и Принцип разделения интерфейсов.	2	2	
	15	Принцип инверсии зависимостей. Закон Деметры.	2	2	
		Практические занятия			
	16	Практическое занятие № 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов	2		
	17	Практическое занятие № 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов	2		
	18	Практическое занятие № 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов	2		
	19	Практическое занятие № 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов	2		
	20	Практическое занятие № 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов	2		

	21	Практическое занятие № 2. Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес требований заказчика	2		
	22	Практическое занятие № 2. Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес требований заказчика	2		
	23	Практическое занятие № 2. Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес требований заказчика	2		
	24	Практическое занятие № 2. Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес требований заказчика	2		
	25	Практическое занятие № 2. Построение графической нотации на основе системного анализа и бизнес требований заказчика	2		
	26	Практическое занятие №3. Разработка архитектуры приложения согласно принципу единственности ответственности	2		
	27	Практическое занятие №3. Разработка архитектуры приложения согласно принципу единственности ответственности	2		
	28	Практическое занятие №4. Разработка архитектуры приложения согласно принципу открытости/закрытости.	2		
	29	Практическое занятие №4. Разработка архитектуры приложения согласно принципу открытости/закрытости.	2		
	Семестр № 4		72		
	30	Практическое занятие №5. Разработка архитектуры приложения согласно принципу замещения Лисков.	2		
	31	Практическое занятие №5. Разработка архитектуры приложения согласно принципу замещения Лисков.	2		
	32	Практическое занятие №6. Разработка архитектуры приложения согласно принципу разделения интерфейсов.	2		
	33	Практическое занятие №6. Разработка архитектуры приложения согласно принципу разделения интерфейсов.	2		
	34	Практическое занятие №7. Разработка архитектуры приложения согласно принципу инверсии зависимостей	2		
	35	Практическое занятие №7. Разработка архитектуры приложения согласно принципу инверсии зависимостей	2		
Тема 1.3. Применение UML для проектирования бизнес-процессов и информационных ресурсов		Содержание учебного материала			
	36	Унифицированный язык визуального моделирования (UML). Основные понятия. Концептуальная модель UML.	2	2	ПК 1.1 ОК 01-09
	37	Средства описания статических аспектов поведения системы. Классы, свойства классов.	2	2	
	38	Диаграммы классов.	2	2	
	39	Прецеденты и связи между ними. Средства описания динамических аспектов поведения системы.	2	2	
	40	Описания взаимодействий между объектами. Диаграммы последовательности	2	2	
	41	Кооперативные диаграммы. Автоматы.	2	2	
	42	Методология применения UML для проектирования ИС (RUP- Rational Unified Process).	2	2	

	43	Концепции RUP.	2	2			
	44	Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии.	2	2			
	45	Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии.	2	2			
	46	Архитектура RUP.	2	2			
	47	Назначение CASE-средств.	2	2			
	48	Состав и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств.	2	2			
	Практические занятия						
	49	Практическое занятие №8 Анализ предметной области и формирование требований для разработки типовой ИС виртуальной организации. Постановка задачи. Исследование и выбор инструментальных средств моделирования ИС	2				
	50	Практическое занятие №8 Анализ предметной области и формирование требований для разработки типовой ИС виртуальной организации. Постановка задачи. Исследование и выбор инструментальных средств моделирования ИС	2				
	51	Проектирование логической и физической модели ИС и модели баз данных.	2	2			
	52	Анализ бизнес-процессов	2				
	53	Анализ бизнес-процессов	2				
Тема 1.4 Объектные и сервисные распределённые системы	54	Структурное функциональное моделирование	2	2	ПК 1.1 OK 01-09		
	55	Технологии ООП и CORBA	2	2			
	56	Технологии ООП и CORBA	2	2			
	57	Объектная технология RMI и контейнерная технология Java EE	2	2			
	58	Объектная технология RMI и контейнерная технология Java EE	2	2			
	59	Сервис-ориентированная архитектура слабо связанных систем	2	2			
	60	Сервис-ориентированная архитектура слабо связанных систем	2	2			
	61	Сервис-ориентированная архитектура слабо связанных систем	2	2			
	62	Контейнерные технологии Web-сервисов	2	2			
	63	Контейнерные технологии Web-сервисов	2	2			
	64	Проектирование ИС как Web-службы в стиле REST	2	2			
	65	Дифференцированный зачет	2				
	Всего:		130				
Раздел 2. Разработка интерфейсов пользователя							
МДК.01.02. Разработка интерфейсов пользователя							
		Семестр № 3		59			
Тема 2.1. Разработки прототипов пользовательских интерфейсов		Содержание учебного материала			ПК 3.2. ПК 3.3.		
	1	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов.					
	2	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов.					
	3	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов.					
	4	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов.					

5	Способы создания прототипов для проектирования веб ресурсов.	2	2	
6	Сайтмэп, wireframe.	2	2	
7	Сайтмэп, wireframe.	2	2	
8	Сайтмэп, wireframe.	2	2	
9	Сайтмэп, wireframe.	2	2	
10	Сайтмэп, wireframe.	2	2	
11	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
12	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
13	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
14	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
15	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
16	Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	2	
17	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
18	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
19	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
20	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
21	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
22	UI/UX подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	2	
23	Низкокачественные прототипы. Причины.	2	2	
24	Основные принципы создания прототипов пользовательского интерфейса.	2	2	
25	Основные принципы создания прототипов пользовательского интерфейса.	2	2	
Практические занятия				
26	Практическое занятие № 1. Знакомство с сервисом figma. Основы работы.	2		
27	Практическое занятие № 2. Инструменты. Фрейм. Группа.	2		
28	Практическое занятие № 2. Инструменты. Фрейм. Группа.	2		
29	Практическое занятие № 3. Слои. Маски. Булевые операции.	2		
30	Основные принципы создания прототипов пользовательского интерфейса.	1		
	Семестр № 4	72		
31	Практическое занятие № 3. Слои. Маски. Булевые операции.	2		
32	Практическое занятие № 4. Привязки. Компоненты.	2		
33	Практическое занятие № 4. Привязки. Компоненты.	2		
34	Практическое занятие № 5. Адаптация под различные экраны.	2		
35	Практическое занятие № 5. Адаптация под различные экраны.	2		

	36	Гибкие прототипы.	2	2	
	37	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	38	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	39	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	40	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	41	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	42	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	43	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
	44	Практическое занятие № 6. Разработать сайтмэп и прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода.	2		
Тема 2.2. Тема Разработки пользовательских интерфейсов с использованием Gimp		Содержание учебного материала			
	45	Основы работы в Gimp.	2	2	
	46	Основы работы в Gimp.	2	2	
		Практические занятия			
	47	Практическое занятие №7 Слои в Gimp.	2		
	48	Практическое занятие №7 Слои в Gimp.	2		
	49	Практическое занятие №8 Приемы обработки изображений.	2		
	50	Практическое занятие №9 Создание анимации.	2		
	51	Практическое занятие №9 Создание анимации.	2		
	52	Практическое занятие №10 Сложное выделение объектов.	2		
	53	Практическое занятие №11 Фильтры в программе.	2		
	54	Практическое занятие №12 Рисование с помощью Градиента.	2		
	55	Практическое занятие №12 Рисование с помощью Градиента.	2		
	56	Практическое занятие №13 Использование эффектов Gimp.	2		
	57	Практическое занятие №14 Цветовая и тоновая коррекция фотографий.	2		
	58	Практическое занятие №14 Цветовая и тоновая коррекция фотографий.	2		
	59	Практическое занятие №15 Ретуширование и восстановление фотографий.	2		
	60	Практическое занятие №15 Ретуширование и восстановление фотографий.	2		
	61	Работа над проектами в Gimp.	2		
	62	Работа над проектами в Gimp.	2		
	63	Использование эффектов Gimp.	2	2	
	64	Использование эффектов Gimp.	2	2	
	65	Цветовая и тоновая коррекция.	2	2	
	66	Дифференцированный зачет	2		
		Всего:	131		
		Раздел 3. Тестирование информационных ресурсов и интеграция программного кода	61		

ПК 1.2.
ОК 01-09

	МДК 01.03. Тестирование информационных ресурсов		61		
	Семестр № 3		61		
	Содержание учебного материала				
	1 Архитектура информационных систем и ресурсов	2	2		
	2 Современные методики тестирования информационных ресурсов.	2	2		
	3 Черный, белый и серый ящик.	2	2		
	4 Функциональное тестирование, юзабилити, UI testing, тестирование безопасности	2	2		
	5 Качество ПО. Критерии оценки качества. Стандарты в области качества ПО (ГОСТ Р 56920-2016).	2	2		
	6 Тестирование в жизненном цикле ПО.	2	2		
	7 Уровни, виды и методы тестирования.	2	2		
	8 Тестирование требований к ПО.	2	2		
	9 Инструменты анализа требований.	2	2		
	10 Тестирование ПО.	2	2		
	Практические занятия				
	11 Практическое занятие № 1 Функциональное тестирование	2			
	12 Практическое занятие № 2 Интеграционное тестирование	2			
	13 Практическое занятие № 3 Тестирование безопасности	2			
	14 Практическое занятие № 4 Тестирование локализации и глобализации	2			
	15 Практическое занятие № 5 Тестирование удобства использования	2			
	16 Практическое занятие № 6 Кроссплатформенное тестирование	2			
	Содержание учебного материала				
	17 Жизненный цикл дефекта. Критичность дефекта. Анализ рисков в процессе проектирования.	2	2		
	18 Проектирование интерфейсов. Типовые требования к интерфейсам.	2	2		
	19 Компоненты UI: элементы управления вводом — поля данных, чекбоксы; навигация — поиск, «хлебные крошки», пагинация, меню и выпадающие списки; информационные компоненты — поп-апы, оповещения, иконки; контейнеры.	2	2		
	20 Структурные диаграммы: Диаграмма составной структуры, Диаграмма развертывания, Диаграмма пакетов, Диаграмма профилей, Диаграмма классов, Диаграмма объектов, Диаграмма компонентов.	2	2		
	21 Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения. Обозначения условные графические.	2	2		
	22 Разработка и тестирование блок-схем алгоритмов программ.	2	2		
	23 Положительные и отрицательные тесты.	2	2		
	24 Методы выделения данных из машинных и немашинных документов.	2	2		
	25 Применение диаграмм классов и ER-диаграмм при подготовке тестов.	1	2		
	Практические занятия				
	26 Практическое занятие № 7 Кроссплатформенное тестирование	2			
	27 Практическое занятие № 8 Кроссплатформенное тестирование	2			
	28 Практическое занятие № 9 Кроссплатформенное тестирование	2			
	29 Практическое занятие № 10 Кроссплатформенное тестирование	2			
	30 Практическое занятие № 11 Кроссплатформенное тестирование	2			

ПК 3.4.
ОК 01-09

ПК 3.4.
ОК 01-09

	31	Практическое занятие № 12 Кроссплатформенное тестирование	2		
		Консультация	2		
		Промежуточная аттестация: Экзамен	8		
		Всего:	71		
		Раздел 4. Работа с системой контроля версий	72		
		МДК 01.04. Работа с системой контроля версий	72		
		Семестр № 4	72		
		Содержание учебного материала			
	1	Принципы устройства систем хранения версий кода	2	2	
	2	Интерфейс управления системами хранения версий кода	2	2	
	3	Git система контроля версий	2	2	
	4	Работа с git-репозиторием	2	2	
		Практические занятия			
	5	Практическое занятие № 1 Регистрация в git-системе	2		
	6	Практическое занятие № 2 Создание git-репозитория	2		
	7	Практическое занятие № 3 Подключение к удаленному git-репозиторию	2		
	8	Практическое занятие № 4 Запись изменений в git-репозиторий	2		
	9	Практическое занятие № 5 Просмотр истории коммитов в git-репозитории	2		
	10	Практическое занятие № 6 Отмена изменений в git-репозитории	2		
	11	Практическое занятие № 7 Работа с тегами и псевдонимами в git-репозитории	2		
	12	Практическое занятие № 8 Создание веток в git-репозитории	2		
	13	Практическое занятие № 9 Управление ветками в git-репозитории	2		
	14	Практическое занятие № 10 Удаление веток в git-репозитории	2		
	15	Практическое занятие № 11 Работа с git из командной строки	2		
	16	Практическое занятие № 12	2		
	17	Практическое занятие № 13	2		
	18	Практическое занятие № 14	2		
	19	Практическое занятие № 15	2		
	20	Практическое занятие № 16	2		
	21	Практическое занятие № 17	2		
	22	Практическое занятие № 18	2		
	23	Практическое занятие № 19	2		
	24	Практическое занятие № 20	2		
	25	Практическое занятие № 21	2		
	26	Практическое занятие № 22	2		
	27	Практическое занятие № 23	2		
	28	Практическое занятие № 24	2		
	29	Практическое занятие № 25	2		
	30	Практическое занятие № 26	2		
	31	Практическое занятие № 27	2		
	32	Практическое занятие № 28	2		
	33	Практическое занятие № 29	2		
	34	Практическое занятие № 30	2		

	35	Практическое занятие № 31	2		
	36	Дифференцированный зачет	2		
		Всего:	72		
Учебная практика					
Виды работ					
- Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)					
- С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX.					
- Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб – ресурса					
- Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке					
Производственная практика					
Виды работ					
- Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях (AS IS / TO BI)					
- С помощью специализированного ПО или веб-сервисов разработать сайтмэп и прототипы веб приложения учитывая UI/UX					
- Выполнить тестирование и составить отчет с результатом выбранного веб – ресурса					
- Работа с системой контроля версий, в том числе с использованием коллективной разработке					
		Консультация	4		
		Экзамен	12		
		Всего часов	380		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется в Лаборатории «Разработки веб-приложений».

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа и имеется 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 соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Основные электронные издания:

О-1. Перлова, О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 256 с. – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=619506/>. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

О-2. Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / Р. В. Брежнев. — Красноярск: СФУ, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-7638-4416-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181656> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

5.2 Дополнительные электронные издания:

Д-1. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. - Москва: Форум : ИНФРА-М, 2009. – 399 с.

Д-2. Протестинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.url: http://www.protesting.ru/](http://www.protesting.ru/). – 02.02.2025.

Д-3. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.url: https://www.bsuir.by/m/12_108786_1_98216.pdf/](https://www.bsuir.by/m/12_108786_1_98216.pdf/). – 02.02.2025.

Д-4. Информационные технологии в управлении. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.url: <https://intuit.ru/studies/courses/1055/271/info/>. – 02.02.2025.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Проектировать компоненты информационных ресурсов	<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 в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.	<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 в форме собеседования: практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 1.3. Интегрировать программный код в	Оценка « отлично » - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по

	<p>соответствующую инфраструктуру.</p> <p>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 требованиях к разработке веб-приложения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует частично и не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требованиях к разработке веб-приложения.</p>	<p>интеграции готового кода в веб – приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.	<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 в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода.	<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 в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. 	

OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> – эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	
OK 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПМ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
«26» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Черемхово, 2025

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
«Информатики и ВТ»
Протокол № 3
«11» ноября 2025 г.
Председатель: Н.С. Коровина

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 2
от «12» ноября 2025 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ 02 «Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов»** разработана в соответствии с ФГОС СПО утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.11.2023 № 879 и с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.09 Веб-разработка утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника от 17.04.2024 №6/2024

Разработчики:

Попова Екатерина Сергеевна – преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»;
Папанова Оксана Викторовна - преподаватель ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

			стр.
1. ПАСПОРТ МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ ОСВОЕНИЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДУЛЯ	ОСВОЕНИЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ		7
4 УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	ПРОГРАММЫ РЕАЛИЗАЦИИ	14
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОГРАММЫ	ОБЕСПЕЧЕНИЕ	РЕАЛИЗАЦИИ	15
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	ОСВОЕНИЯ		15
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ			19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.09 Веб-разработка** укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

Владеть навыками:

- подготовки программной среды для функционирования веб-приложения;
- организации и обеспечения функционирования подсистемы резервного копирования и восстановления;
- настройки прав доступа пользователя в существующей системе;
- работы с инструментами мониторинга безопасности ИР;
- выполнения типовых регламентных процедур по защите ИР;

уметь:

- 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;

знать:

- принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
- принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
- современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- возможности ИР;
- основы информационной безопасности веб-ресурсов;
- принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;
- инструменты и методы коммуникаций;
- каналы коммуникаций;
- модели коммуникаций;
- технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **380 часов**, включая:

- **самостоятельную работу 0 часов;**
- **учебные занятия 200 часов**, в том числе практические, лабораторные занятия **178 часа**, курсовые работы (проекты) **60 часов**;
- **консультацию 8 часов;**
- **промежуточную аттестацию 28 часов;**
- **учебной практики 72 часов**
- **производственной практики 72 часа.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование 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 правовой и 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.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ВД 1	Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01-09	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов	128	118	36	-	-	-	-	-	2	8
ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01-05 ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов	98	88	40	-	-	-	-	-	2	8
	Учебная практика	36						36	-	-	-
	Производственная практика	72						72	-	-	-
	Экзамен по модулю	16								4	12
	Всего:	350	206	88				36	72	8	28

3.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ. 08)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов					
МДК 02.01 Настройка и сопровождение информационных ресурсов			128		
		Семестр №5	128		
Тема 1.1. Установка прикладного программного обеспечения и модулей информационных ресурсов, включая их настройку		Содержание учебного материала	118		ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01-05 ОК 07 ОК 09
	1	Основы работы в операционных системах Linux и Windows.	2	2	
	2	Основы работы в операционных системах Linux и Windows.	2	2	
	3	Основы работы в операционных системах Linux и Windows.	2	2	
	4	Основы работы в операционных системах Linux и Windows.	2	2	
	5	Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.	2	2	
	6	Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.	2	2	
	7	Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.	2	2	
	8	Описание протокола DNS и HTTP/HTTPS, особенности функционирования веб-приложения.	2	2	
	9	Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.	2	2	
	10	Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.	2	2	
	11	Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.	2	2	
	12	Тонкости установки и настройки LAMP и WAMP или аналогов.	2	2	
	13	Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.	2	2	
	14	Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.	2	2	
	15	Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.	2	2	
16	Особенности развертывания готовых систем CMS, LMS, CRM и установки дополнений.	2	2		

	17	Виды хостингов и особенности их использования.	2	2	
	18	Виды хостингов и особенности их использования.	2	2	
	19	Виды хостингов и особенности их использования.	2	2	
	20	Виды хостингов и особенности их использования.	2	2	
	Практические занятия				
	20	Практическое занятие № 1. «Развертывание операционной системы».	2		ПК 2.1 ПК 2.5 OK 1-5 OK 7 OK 9
	21	Практическое занятие № 1. «Развертывание операционной системы».	2		
	22	Практическое занятие № 2. «Установка и настройка WAMP подобного комплекта».	2		
	23	Практическое занятие № 2. «Установка и настройка WAMP подобного комплекта».	2		
	24	Практическое занятие № 3. «Установка и настройка готовых систем CMS, LMS, CRM».	2		
	25	Практическое занятие № 3. «Установка и настройка готовых систем CMS, LMS, CRM».	2		
	26	Практическое занятие № 4. «Установка систем для функционирования технической поддержки».	2		
	27	Практическое занятие № 4. «Установка систем для функционирования технической поддержки».	2		
	28	Практическое занятие № 5. «Установка сред и платформ веб-разработки».	2		
	29	Практическое занятие № 5. «Установка сред и платформ веб-разработки».	2		
	30	Практическое занятие № 6. «Публикация веб-приложения на хостингах разного типа»	2		
	31	Практическое занятие № 6. «Публикация веб-приложения на хостингах разного типа»	2		
Тема 1.2. Обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием	Содержание учебного материала				
	32	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.	2	2	ПК 2.1 ПК 2.5 OK 1-5 OK 7 OK 9
	33	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.	2	2	
	34	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.	2	2	

35	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.	2	2		
36	Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.	2	2		
37	Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.	2	2		
38	Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.	2	2		
39	Инструменты, каналы, модели, методы коммуникации.	2	2		
40	Основы управления изменениями.	2	2		
41	Основы управления изменениями.	2	2		
42	Основы управления изменениями.	2	2		
43	Основы управления изменениями.	2	2		
44	Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.	2	2		
45	Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.	2	2		
46	Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.	2	2		
47	Методология управления, отладки и непрерывного улучшения бизнес-процессов, связанных с ИТ на примере ITIL.	2	2		
48	Принципы устройства и работы служб технической поддержки.	2	2		
49	Принципы устройства и работы служб технической поддержки.	2	2		
50	Принципы устройства и работы служб технической поддержки.	2	2		
51	Принципы устройства и работы служб технической поддержки.	2	2		
52	Принципы устройства и работы служб технической поддержки.				
53	Практическое занятие № 7. «Составление блок-схемы работы оператора технической поддержки».	2			ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01-05 ОК 07 ОК 09
54	Практическое занятие № 7. «Составление блок-схемы работы оператора технической поддержки».	2			
55	Практическое занятие № 8. «Выполнение обработки запросов в специализированной информационной системе».	2			
57	Практическое занятие № 8.	2			

		«Выполнение обработки запросов в специализированной информационной системе».			
	58	Практическое занятие № 9. «Решение и разбор примеров критических ситуаций в службе поддержки».	2		
	59	Практическое занятие № 9. «Решение и разбор примеров критических ситуаций в службе поддержки».	2		
		Консультация	2		
		Экзамен	8		
		Всего:	128		
		Семестр № 5	98		
		Раздел 2. Обеспечение безопасности информационных ресурсов	88		
		МДК.02.02 Обеспечение безопасности информационных ресурсов	88		
Тема 2.1. Резервное копирование и развертывание резервной копии информационных ресурсов		Содержание учебного материала	36		
	1	Понятие безопасности данных.	2	2	
	2	Основы резервного копирования и восстановления.	2	2	
	3	Основы резервного копирования и восстановления.	2	2	
	4	Особенности работы с файловой системой.	2	2	
	5	Особенности работы с файловой системой.	2		
	6	Особенности работы с базой данных.	2	2	
	7	Особенности работы с базой данных.	2		
	8	Особенности работы с хостингами и выделенными серверами.	2	2	
	9	Особенности работы с хостингами и выделенными серверами.	2		
	10	Практическое занятие № 1. «Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера»	2		ПК 2.2
	11	Практическое занятие № 1. «Резервное копирование и восстановление файловой системы веб-браузера»	2		ПК 2.3
	12	Практическое занятие № 2. «Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения»	2		ПК 2.4
	13	Практическое занятие № 2. «Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения»	2		OK 01-05
	14	Практическое занятие № 2. «Резервное копирование и восстановление базы данных веб-приложения»	2		OK 07
					OK 09

	15	Практическое занятие № 3. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»;	2		
	16	Практическое занятие № 3. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»;	2		
	17	Практическое занятие № 3. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»;	2		
	18	Практическое занятие № 3. «Использование сценариев и скриптов для организации процесса резервирования и восстановления данных»;	2		
Тема 2.2. Настройка прав пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями)		Содержание учебного материала	20		
	19	Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав.	2		
	20	Виды организации контроля доступа к системам и способы распределения прав.	2		
	21	Регламентирование и учет доступа к системам.	2		
	22	Регламентирование и учет доступа к системам.	2		
	23	Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные.	2		
	24	Внутренние и внешние технические способы обеспечения контроля прав пользователей, в том числе распределенные.	2		
	25	Практическое занятие № 4. «Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных»;	2		
	26	Практическое занятие № 4. «Настройка прав доступа к файловой системе и базе данных»;	2		
	27	Практическое занятие № 5. «Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM»;	2		
	28	Практическое занятие № 5. «Настройка ролей доступа пользователей в CMS, LMS или CRM»;	2		
Тема 2.3. Применение программных средств обеспечения безопасности информации приложений веб-		Содержание учебного материала	32		
	29	Основы информационной безопасности веб-ресурсов.	2		
	30	Основы информационной безопасности веб-ресурсов.	2		
	31	Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров.	2		
	32	Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров.	2		

	33	Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений.	2				
	34	Программные средства обеспечения безопасности функционирования веб-приложений.	2				
	35	Способы написания безопасного программного кода.	2				
	36	Способы написания безопасного программного кода.	2				
	37	Способы написания безопасного программного кода.	2				
	38	Практическое занятие № 6. «Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей»;	2				
	39	Практическое занятие № 6. «Анализ безопасности веб-сервиса на предмет наличия уязвимостей»;	2				
	40	Практическое занятие № 7. «Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS»;	2				
	41	Практическое занятие № 7. «Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS»;	2				
	42	Практическое занятие № 7. «Настройка веб-сервера с использованием протокола HTTPS»;	2				
	43	Практическое занятие № 8. «Настройка программного файрволла для веб-приложения»;	2				
	44	Практическое занятие № 8. «Настройка программного файрволла для веб-приложения»;	2				
	Консультация		2				
	Промежуточная аттестация: Экзамен		8				
	Всего:		98				
	Семестр № 5		36				
Учебная практика			36				
<ul style="list-style-type: none"> - Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна. - Разработка интерфейсов веб-приложения - Разработка клиентской части веб-приложения 							
Производственная практика			72				
Виды работ							
<ul style="list-style-type: none"> - Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна. - Разработка интерфейсов веб-приложения 							

<ul style="list-style-type: none"> - Разработка клиентской части веб-приложения - Описание этапов выполнения индивидуального задания - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов <p>Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизация изображений с использованием современных стандартов</p>			
Консультация	4		
Экзамен	12		
Всего часов	350		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Разработки дизайна веб-приложений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	нет
2	Стул регулируемый	нет
3	Доска магнитно-маркерная	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло учителя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Демонстрационный экран	Интерактивная доска, телевизор или проектор с экраном (диагональ не менее 65 дюймов)
	Компьютер учителя с периферией/ноутбук с дополнительным монитором (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с подключением к сети Интернет и локальной сети.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, офисный пакет программного обеспечения, специальный набор ПО веб-разработчика)
	Компьютер ученика с периферией/ноутбук с дополнительным монитором (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с подключением к сети Интернет и локальной сети.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, офисный пакет программного обеспечения, специальный набор ПО веб-разработчика)
Дополнительное оборудование		
	МФУ	
	Микрофон	
	Камера	
	Акустическая система	

Специальный набор программного обеспечения веб-разработчика.

№	Наименование ПО	Техническое описание
1	Три разных веб-браузера	Открытое ПО
2	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса кода.	Открытое ПО
3	Система управления базой данных	Открытое ПО
4	Система виртуализации	Открытое ПО
5	Веб-сервер с функцией интерпретации и/или исполнения программного кода	Открытое ПО
6	Инструменты загрузки файлов на сервер	Открытое ПО
7	Инструменты коллективной работы с исходным кодом	Открытое ПО
8	Инструменты тестирования кода и сервисов	Открытое ПО
9	Графический растровый и векторный редакторы	Открытое ПО

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник / Г.Н. Федорова. – 6-е изд., перераб. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 288 с. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/794910/>. – Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». – Текст: электронный.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51004-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497675> (дата обращения: 30.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.

Д-3. 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

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Устанавливать прикладное программное обеспечение и модулей информационных ресурсов, включая их настройку;	Оценка « отлично » - целевое веб-приложение способно выполняться согласно всем тестовым условиям и разработана необходимая документация Оценка « хорошо » - целевое веб-приложение способно выполняться согласно всем тестовым условиям. Оценка « удовлетворительно » - часть базовых компонентов ПО для веб-приложения установлено или подробно описаны требуемые операции.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке необходимого ПО для работы веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики
ПК 2.2 Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов;	Оценка « отлично » - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования, продемонстрирован процесс восстановления данных, в том числе автоматический.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке автоматического резервирования и

	<p>Оценка «хорошо» - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Сформирован план создания резервных копий, настроено специальное ПО для резервирования.</p>	<p>восстановления данных.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 2.3 Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах;	<p>Оценка «отлично» - Настроены права доступа к ФС И БД, распределены роли в CMS, оформлен регламент доступа.</p> <p>Оценка «хорошо» - Настроены права доступа к ФС И БД, распределены роли в CMS.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - Распределены роли в CMS, оформлен регламент доступа.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по настройке прав доступа к ФС в ОС Linux и БД, распределение ролей в CMS.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб приложений;	<p>Оценка «отлично» - проведен аудит безопасности веб-сервиса, настроено специальное ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения и составлен отчет с рекомендациями.</p> <p>Оценка «хорошо» - проведен аудит безопасности веб-сервиса, настроено специальное ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения и составлен отчет с рекомендациями по базовым характеристикам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проведен аудит безопасности веб-сервиса и составлен отчет с рекомендациями по базовым характеристикам.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по проведению аудита безопасности веб-сервиса и настройки специального ПО для обеспечения безопасности работы веб-приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
ПК 2.5 Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержке в соответствии с трудовым заданием;	<p>Оценка «отлично» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки и решен инцидент от гипотетического пользователя.</p> <p>Оценка «хорошо» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки и</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по составлению блок-схемы работы оператора технической поддержки и</p>

	<p>решен инцидент от гипотетического пользователя с грубыми нарушениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - составлена блок-схема работы оператора технической поддержки или решен инцидент от гипотетического пользователя.</p>	<p>следование инструкции при обращении гипотетического пользователя.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
OK 01. Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> — 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> — использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
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;	<ul style="list-style-type: none"> — демонстрация ответственности за принятые решения — обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> — взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; — обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> – эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
«26» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 Разработка веб приложения на стороне клиента
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.09 Веб-разработка

Черемхово, 2025

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
«Информатики и ВТ»
Протокол № 3
«11» ноября 2025 г.
Председатель: Н.С. Коровина

ОДОБРЕНА
Методическим советом
колледжа
Протокол № 2
от «12» ноября 2025 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.03 «Разработка веб приложения на стороне клиента** разработана в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерной программы профессионального модуля ПМ 03 «Разработка веб приложения на стороне клиента» по специальности 09.02.09 Веб-разработка

Разработчики:

Коровина Надежда Сергеевна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»;

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.	
1. ПАСПОРТ МОДУЛЯ	ПРОГРАММЫ ОСВОЕНИЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ МОДУЛЯ	ОСВОЕНИЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ	ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7	
4 УСЛОВИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13	
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОГРАММЫ	ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ	14	
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	ОСВОЕНИЯ	14	
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ		19	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 РАЗРАБОТКА ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОННЕ КЛИЕНТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля - является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.09 Веб-разработка** укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Разработка дизайна веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Базовая часть

Владеть навыками:

- 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 web-приложения в соответствии с техническим заданием (спецификацией).

уметь:

- 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 web-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.

знать:

- современные принципы построения интерфейсов пользователя;
- основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов;
- способы представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.;
- особенности отображения элементов интерфейсов web-ресурсов в различных браузерах;
- правила реализации адаптивного интерфейса web-ресурса;
- методы повышения читаемости программного кода;
- синтаксис выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- особенности выбранной среды программирования;
- компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;
- сетевые протоколы и основы web-технологий;
- современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;
- основы информационной безопасности web-ресурсов.

Вариативная часть

знать:

- современные принципы построения интерфейсов пользователя;
- основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов;
- способы представления информации с учетом особенностей пользователя: возрастных, особенностей ограниченных возможностей здоровья и др.;
- особенности отображения элементов интерфейсов web-ресурсов в различных браузерах;
- правила реализации адаптивного интерфейса web-ресурса;
- методы повышения читаемости программного кода;

- синтаксис выбранного языка программирования, особенностей программирования на этом языке, стандартных библиотек языка программирования;
- отраслевую нормативную техническую документацию;
- особенности выбранной среды программирования;
- компоненты программно-технических архитектур информационных ресурсов, существующих приложений и интерфейсов взаимодействия с ними;
- сетевые протоколы и основы web-технологий;
- современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- программные средства и платформы для разработки web-ресурсов;
- основы информационной безопасности web-ресурсов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **504 часов**, включая:

- **самостоятельную работу 0 часа;**
- **учебные занятия 324 часа**, в том числе практические, лабораторные занятия **174 часа**, курсовые работы (проекты) **60 часов**;
- **консультацию 8 часа;**
- **промежуточную аттестацию 28 часов;**
- **учебной практики 72 часов**
- **производственной практики 72 часа.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

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 информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 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, 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.
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 дизайном-макетом.
ПК 3.4.	Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01-09	Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов	64	64	34	-	-	-	-	-	-	-
ОК 01-09 ПК 8.2, ПК 8.3	Раздел 2. Верстка страниц	144	134	70	30	-	-	-	-	2	8
ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 01-09	Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов	136	126	70	30	-	-	-	-	2	8
	Учебная практика	72						72	-	-	-
	Производственная практика	72						72	-	-	-
	Экзамен по модулю	16							4	12	
	Всего:	504	324	174	60	20		72	72	8	28

3.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ. 08)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Проектирование и дизайн интерфейсов			64		
МДК 03.01 Проектирование и дизайн интерфейсов			64		
		Семестр №6	64		
Тема 1.1. Основы web технологий		Содержание учебного материала	64		ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01-09
	1	Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики.	2	2	
	2	Физические основы компьютерной графики	2	2	
	3	Соответствие цветов и управление цветом	2	2	
	4	Теория цвета и использование цвета для дизайна сайта	2	2	
	5	Современные графические программы: выбор, настройка, использование.	2	2	
	6	Особенности векторной графики. Редактор векторной графики.	2	2	
	7	Основные инструменты редактора векторной графики	2	2	
	8	Использование спецэффектов в изображениях	2	2	
	9	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики.	2	2	
	10	Интерфейс и настройка инструментов	2	2	
	11	Особенности работы с многослойным изображение	2	2	
	12	Редактор разработки мультимедийного контента.	2	2	
	13	Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	2	2	
	14	Особенность разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса	2	2	
Практические занятия					
15	Практическое занятие № 1 Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений	1			
16	Практическое занятие № 2 Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом	2			

17	Практическое занятие № 3 Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень.	2	
18	Практическое занятие № 4 Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия.	2	
19	Практическое занятие № 5 Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений.	2	
20	Практическое занятие № 6 Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации	2	
21	Практическое занятие № 7 Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация. Создание автоматической анимации	2	
22	Практическое занятие № 8 Разработка программной анимации объектов.	2	
23	Практическое занятие № 9 Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики	2	
24	Практическое занятие № 10 Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска.	2	
25	Практическое занятие № 11 Создание и редактирование изображений. Работа с масками.	2	
26	Практическое занятие № 12 Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры. Работа со стилями слоев и фильтрами	2	
27	Практическое занятие № 13 Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий	2	
28	Практическое занятие № 14 Создание анимированных изображений	2	
29	Практическое занятие № 15 Создание макета сайта, буклета	2	
30	Практическое занятие № 16 Разработка схемы интерфейса веб-приложения	2	

	31	Практическое занятие № 17 Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта	2		
	32	Дифференциальный зачёт	2		
		Всего:	64		
		Семестр № 6	134		
Раздел 2. Верстка страниц			134		
МДК.03.02 Верстка страниц			134		
Тема 2.1. Верстка страниц		Содержание учебного материала			
	1	Язык разметки HTML. Синтаксис и семантика HTML	2	2	
	2	Ссылки.	2	2	
	3	Форматирование текста	2	2	
	4	Использование изображений на странице	2	2	
	5	Форматирование фона	2	2	
	6	Списки	2	2	
	7	HTML Цвета	2	2	
	8	Таблицы	2	2	
	9	Комментарии и	2	2	
	10	Фреймы, плавающие фреймы.	2	2	
	11	Формы	2	2	
	12	Построение изображения-карты	2	2	
	13	Видео и аудио контент	2	2	
	14	Каскадные таблицы стилей (CSS)	2	2	
	15	Использование стилей при создании сайта	2	2	
	16	Селекторы в HTML.	2	2	
	17	Псевдоклассы и псевдоэлементы	2	2	
	18	Работа со шрифтами в CSS	2	2	
	19	Цветовое оформление в CSS	2	2	
	20	Блочная и строчная модель в CSS	2	2	
	21	CSS функции	2	2	
	22	Позиционирование элементов в CSS	2	2	
	23	Переходные эффекты в CSS	2	2	
24	Трансформация и анимация элементов в CSS.	2	2		

ПК 3.2.

ПК 3.3.

ОК 01-09

25	HTML-фреймворки	2	2	
26	CSS-фреймворки.	2	2	
27	Динамический CSS	2	2	
28	Шаблоны CMS. Типовые решения	2	2	
29	Веб-стандарты и их поддержка	2	2	
30	Основные этапы разработки сайта.	2	2	
31	Техническое задание.	2	2	
32	Размещение сайта на сервере и поддержка сайта	2	2	
Практические занятия				
33	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
34	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
35	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
36	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
37	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
38	Практическое занятие № 1. Применение тегов HTML при создании web-страниц	2		
39	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
40	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
41	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
42	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
43	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
44	Практическое занятие № 2. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2		
45	Практическое занятие № 3. Вёрстка Landing page	2		
46	Практическое занятие № 3. Вёрстка Landing page	2		
47	Практическое занятие № 4. Вёрстка для мобильных устройств	2		

	48	Практическое занятие № 4. Вёрстка для мобильных устройств	2		
	49	Практическое занятие № 4. Вёрстка для мобильных устройств	2		
	50	Практическое занятие № 5. Применение фреймворков при вёрстке	2		
	51	Практическое занятие № 5. Применение фреймворков при вёрстке	2		
	52	Практическое занятие № 5. Применение фреймворков при вёрстке	2		
	Курсовой проект		30		
Курсовое проектирование	53	Выдача заданий	2		
	54	Оформление	2		
	55	Формирование пояснительной записки	2		
	56	Формирование пояснительной записки	2		
	57	Формирование пояснительной записки	2		
	58	Формирование пояснительной записки	2		
	59	Формирование пояснительной записки	2		
	60	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	61	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	62	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	63	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	64	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	65	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	66	Зашита	2		
	67	Зашита	2		
	Консультация		2		
	Промежуточная аттестация: Экзамен		8		
	Всего:		144		
	Семестр № 6				
Раздел 3. Разработка клиентской части информационных ресурсов			136		
МДК 03.03 Разработка клиентской части информационных ресурсов			136		
Тема 3.1. Разработка клиентской части информационных ресурсов		Содержание учебного материала			
	1	Введение в JavaScript	2	2	
	2	Структуры данных JavaScript	2	2	
	3	Синтаксис и возможности JavaScript	2	2	
	4	Работа с типами данных и переменными JavaScript	2	2	
	5	Базовые операторы JavaScript	2	2	

ПК 3.4.
OK 01-09

6	Условные и логические операторы.	2	2
7	Циклы	2	2
8	Функции. Стек вызовов	2	2
9	Рекурсия	2	2
10	Разрастание функции	2	2
11	Массивы.	2	2
12	Строки и их свойства	2	2
13	Функции высшего порядка	2	2
14	Фильтрация массивово	2	2
15	Распознавание текста	2	2
16	Инкапсуляция. Методы	2	2
17	Классы	2	2
18	Словари	2	2
19	Динамическое создание объектов	2	2
20	Модули	2	2
21	Асинхронное программирование	2	2
22	Обратные вызовы	2	2
23	Генераторы	2	2
24	Замыкания, область видимости.	2	2
25	Методы объектов и контекст вызова	2	2
26	Документ и объекты страницы.	2	2
27	Работа с событиями	2	2
28	ООП в функциональном и прототипном стиле	2	2
Практические занятия			
29	Фреймворки и библиотеки	2	
30	Фреймворки и библиотеки	2	
31	Практическое занятие № 1. Создание клиентских сценариев средствами JavaScript	2	
32	Практическое занятие № 1. Создание клиентских сценариев средствами JavaScript	2	
33	Практическое занятие № 2. Использование встроенных структур данных	2	

	34	Практическое занятие № 2. Использование встроенных структур данных	2	
	35	Практическое занятие № 2. Использование встроенных структур данных	2	
	36	Практическое занятие № 3. Создание скриптов, используя особенности замыканий	2	
	37	Практическое занятие № 3. Создание скриптов, используя особенности замыканий	2	
	38	Практическое занятие № 3. Создание скриптов, используя особенности замыканий	2	
	39	Практическое занятие № 4. Написание приложения с применением ООП	2	
	40	Практическое занятие № 4. Написание приложения с применением ООП	2	
	41	Практическое занятие № 4. Написание приложения с применением ООП	2	
	42	Практическое занятие № 4. Написание приложения с применением ООП	2	
	43	Практическое занятие № 4. Написание приложения с применением ООП	2	
	44	Практическое занятие № 5. Написание приложения используя фреймворки и библиотеки	2	
	45	Практическое занятие № 5. Написание приложения используя фреймворки и библиотеки	2	
	46	Практическое занятие № 5. Написание приложения используя фреймворки и библиотеки	2	
	47	Практическое занятие № 5. Написание приложения используя фреймворки и библиотеки	2	
	48	Практическое занятие № 5. Написание приложения используя фреймворки и библиотеки	2	
	Курсовой проект		30	
Курсовое проектирование	49	Выдача заданий	2	
	50	Оформление	2	
	51	Формирование пояснительной записки	2	
	52	Формирование пояснительной записки	2	
	53	Формирование пояснительной записки	2	
	54	Формирование пояснительной записки	2	

	55	Формирование пояснительной записки	2		
	56	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	57	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	58	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	59	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	60	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	61	Практическая часть. Процесс проектирования	2		
	62	Защита	2		
	63	Защита	2		
		Консультация	2		
		Промежуточная аттестация: Экзамен	8		
		Всего:	136		
Учебная практика			72		
- Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна.					
- Разработка интерфейсов веб-приложения					
- Разработка клиентской части веб-приложения					
Производственная практика			72		
Виды работ					
- Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна.					
- Разработка интерфейсов веб-приложения					
- Разработка клиентской части веб-приложения					
- Описание этапов выполнения индивидуального задания					
- Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов					
Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизация изображений с использованием современных стандартов					
		Консультация	4		
		Экзамен	12		
		Всего часов	504		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Разработки дизайна веб-приложений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол компьютерный	нет
2	Стул регулируемый	нет
3	Доска магнитно-маркерная	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло учителя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Демонстрационный экран	Интерактивная доска, телевизор или проектор с экраном (диагональ не менее 65 дюймов)
	Компьютер учителя с периферией/ноутбук с дополнительным монитором (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с подключением к сети Интернет и локальной сети.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, офисный пакет программного обеспечения, специальный набор ПО веб-разработчика)
	Компьютер ученика с периферией/ноутбук с дополнительным монитором (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации) с подключением к сети Интернет и локальной сети.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, офисный пакет программного обеспечения, специальный набор ПО веб-разработчика)
Дополнительное оборудование		
	МФУ	
	Микрофон	
	Камера	
	Акустическая система	
Специальный набор программного обеспечения веб-разработчика.		
№	Наименование ПО	Техническое описание
1	Три разных веб-браузера	Открытое ПО
2	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса кода.	Открытое ПО
3	Система управления базой данных	Открытое ПО
4	Система виртуализации	Открытое ПО
5	Веб-сервер с функцией интерпретации и/или исполнения программного кода	Открытое ПО
6	Инструменты загрузки файлов на сервер	Открытое ПО
7	Инструменты коллективной работы с исходным кодом	Открытое ПО
8	Инструменты тестирования кода и сервисов	Открытое ПО

9	Графический растровый и векторный редакторы	Открытое ПО

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Меженин, А. В. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений: учебное издание / Меженин А. В., Меженин Д. А. - Москва : Академия, 2025. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/997126/>. - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный.

О-2. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебник / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина, А. В. Гусев. – 3-е изд., испр. – Москва: Издательство ИЦ «Академия», 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование). Текст : электронный.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-51004-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497675> (дата обращения: 30.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-2. Вицентий, А. В. Мультимедиа технологии. Аппаратные средства и методы отображения визуальной информации : учебное пособие / А. В. Вицентий. — Мурманск : МАУ, 2019. — 101 с. — ISBN 978-5-4222-0396-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140989> (дата обращения: 30.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Д-3. 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

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Проектировать структуры разделов информационных ресурсов с целью создания эскиза и	Оценка « отлично » - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического

	<p>прототипа интерфейса пользователя.</p> <p>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>задания на проектирование веб-приложения</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать интерфейс пользователя для информационных ресурсов с использованием стандартов в области веб-разработки.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по разработке графических макетов для веб-приложений и интеграции новых графических элементов.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельность обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 3.3. Создавать структуру кода веб-страницы информационных ресурсов в соответствии с дизайном-макетом.</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>ПК 3.4. Создавать программный код на стороне клиента в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация ответственности за принятые решения – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей 	

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик. 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. 	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
«26» ноября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих Оператор ЭВМ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.09 Веб - разработка

Черемхово, 2025

РАССМОТРЕНА

Рассмотрено на
заседании ЦК
«Информатики и ВТ»
Протокол № 3
«11» ноября 2025 г.
Председатель: Н.С. Коровина

ОДОБРЕНА

Методическим советом
колледжа
Протокол № 2
от «12» ноября 2025 года
Председатель МС: Е.А. Литвинцева

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Оператор ЭВМ** разработана в соответствии с ФГОС СПО

Разработчик: Литвинцева Евгения Александровна – преподаватель ГБПОУ ИО «ЧГТК им. М.И. Щадова»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12
7. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ОПЕРАТОР ЭВМ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.09 Веб - разработка** укрупненной группы специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): по профессии **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах подготовки и переподготовки специалистов.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- работы с прикладными программами при решении профессиональных задач.

уметь:

- ориентироваться в среде выбранных программных продуктов; создавать документы и шаблоны в среде выбранных пакетов; использовать сопутствующие языки программирования для создания приложений;
- объединять возможности нескольких программных продуктов для создания приложений.

знать:

- состав и структуру пакетов (управляющие, обслуживающие и обрабатывающие модули, информационная база);
- виды интерфейсов (внешние, внутренние, справочные, управления, ввода-вывода, информационные);
- функциональное и системное наполнение пакетов;
- входные языки и использование их для программирования в среде выбранных пакетов;
- интеграция выбранных пакетов с другими программами.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Объем образовательной программы **314** часа, включая:

- **самостоятельную работу 0 часов;**
- **учебные занятия 150 час, в том числе практические, лабораторные занятия 42 часа, курсовые работы (проекты) 0 часов;**
- **консультацию 4 часа;**
- **промежуточную аттестацию 16 часов;**
- **учебной практики 72 часа**
- **производственной практики 72 часа.**

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Базовая часть

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проектировать информационные ресурсы.
ПК 1.3	Интегрировать инфраструктуру.
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации к различным контекстам
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.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код формируемых компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов	Консультация	Экзамен
			Всего , часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3	Раздел 1. Пакеты прикладных программ	158	158	42	-	-	-	-	-	2	6
OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3	Учебная практика	72						72	-	-	-
OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3	Производственная практика	72						72	-	-	-
OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3	Экзамен по модулю	12							2	10	
	Всего:	314	158	42	-	-		72	72	2	10

3.2 Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Оператор ЭВМ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	№ предмета	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5	6
Семестр № 3			314		
Раздел 1. Пакеты прикладных программ			150		
МДК 05.01 Пакеты прикладных программ			150		
Тема 1.1. Классификация ПО. Этапы развития пакетов прикладных программ (ППП)		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	1	Введение в предмет. Основные понятия ППП. Цели и задачи дисциплины	2	2	
	2	Классификация программного обеспечения. Понятие пакета прикладных программ.	2	2	
	3	Основные компоненты ППП.	2	2	
	4	Этапы развития ППП.	2	2	
	5	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	2	
	6	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом	2	2	
	7	Табличные процессоры: назначение, возможности, области применения.	2	2	
	8	Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	2	
	9	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации	2	2	
	10	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации	2	2	
	11	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	2	
	12	Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер)	2	2	
	13	Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	2	
	14	Организация системы управления БД.	2	2	
	15	Основы работы СУБД Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули	2	2	
	16	Практическое занятие № 1. Редактирование текста. Создание таблиц. Диаграммы в Word.	2		
	17	Практическое занятие № 2. Редактирование текста. Создание таблиц. Диаграммы в Word.	2		

18	Практическое занятие № 3. Оформление документа графическими элементами и данными из дополнительных приложений.	2	
19	Практическое занятие № 4. Составление оглавления документа.	2	
20	Практическое занятие № 5. Создание однотипных документов	2	
21	Практическое занятие № 6. Создание презентации.	2	
22	Практическое занятие № 7. Методы финансово-экономических расчетов.	2	
23	Практическое занятие № 8. Выполнение расчетов и анализ данных с применением финансовых функций. Расчет прямых и обратных задач.	2	
24	Практическое занятие № 9. Выполнение расчетов и анализ данных с применением финансовых функций. Расчет прямых и обратных задач.	2	
25	Практическое занятие № 10. Использование статистических, математических и текстовых функций.	2	
26	Практическое занятие № 11. Встроенные функции. Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов.	2	
27	Практическое занятие № 12. Разработка пользовательских диалоговых окон	2	
28	Практическое занятие № 13. Разработка пользовательских диалоговых окон	2	
29	Практическое занятие № 14. Разработка пользовательских диалоговых окон	2	
30	Практическое занятие № 15. Разработка пользовательских диалоговых окон	2	
31	Практическое занятие № 16. Создание таблиц базы данных. Простейшие операции поиска и фильтрации данных.	2	
32	Практическое занятие № 17. Запросы. Отчеты. Связи между таблицами.	2	
33	Практическое занятие № 18. Запросы. Отчеты. Связи между таблицами.	2	

Тема 1.2. Компьютерная графика		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	34	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.	2	2	
Семестр № 4			80		
Тема 1.3. Система Автоматизированного проектирования	35	Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	2	OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	36	Растровая графика.	2	2	
	37	Редактор растровой графики	2	2	
	38	GIMP как программа для различных операционных систем.	2	2	
	39	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения	2	2	
	40	Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения.	2	2	
	41	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений.	2	2	
	42	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим	2	2	
	43	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами.	2	2	
	44	Практическое занятие № 19 «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	2		
	45	Векторная графика	2	2	
	46	Редактор векторной графики	2	2	
	47	Графический редактор MS Visio: назначение, пользовательский интерфейс.	2	2	
	48	Графический редактор MS Visio: основные функции.	2	2	
	49	Практическое занятие №20 Построение схемы компьютерной сети.	2		
Тема 1.3. Система Автоматизированного проектирования		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	50	Назначение и основные преимущества интегрированных САПР	2	2	
	51	Функциональное назначение и характеристика основных модулей, интегрированных САПР:	2	2	
	52	Технология параллельного проектирования: основные принципы и преимущества технологии.	2	2	
	53	Управление инженерными и проектными данными	2	2	
	54	Изучение интерфейса программы	2	2	
	55	Создание простейших объектов – примитивов	2	2	
	56	Применение команд редактирования при создании модели	2	2	
	57	Создание библиотеки объектов для многократного использования.	2	2	
	58	Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов.	2	2	

	59	Практическое занятие №21 Построение модели по индивидуальному заданию	2		
Тема 1.4. Использование Internet и его служб		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	60	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet.	2	2	
	61	Оптимизация контента для Яндекс, Rambler и Google, индексирование сайта поисковыми системами	2	2	
	62	Понятие «Облака». Концепция облачных сервисов. Модели предоставления облачных сервисов.	2	2	
	63	Основные виды облачных архитектур.	2	2	
	64	Уровни облачных сервисов. Основные модели облачных сервисов.	2	2	
	65	Основные направления развития облачных технологий.	2	2	
	66	Преимущества облачных вычислений. Риски, связанные с использованием облачных вычислений. Безопасность хранения данных в облаке.	2	2	
Тема 1.5. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	67	Сущность и понятия “искусственный интеллект”	2	2	
	68	История развития искусственного интеллекта	2	2	
	69	«Слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект	2	2	
	70	Сфера применения и перспективы развития искусственного интеллекта	2	2	
Тема 1.6. Машинное обучение		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	71	Понятие и виды машинного обучения. Этапы разработки модели машинного обучения	2	2	
	72	Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта Кластеризация. Решение задачи кластеризации..	2	2	
Тема 1.7. Защита информации		Содержание учебного материала			OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
	73	Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации. Основные направления защиты информации на ПК, вычислительных сетях. Способы и средства защиты информации	2	2	
	74	Компьютерные вирусы: категории вирусов, принципы распространения. Пути заражения компьютеров	2	2	
	75	Средства обнаружения и идентификации вирусов. Методы борьбы с компьютерными вирусами Антивирусные программы: принцип действия, виды, принципы работы. .	2	2	
Консультация:			2		

Промежуточная аттестация:	экзамен	6		
Учебная практика		72		OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> - Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. - Настройание основных компонентов графического интерфейса ОС и специализированных программ-редакторов - Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах - Управление файлами данных на дисках локальной сети и в Интернете - Передача и размещение цифровой информации - Обеспечение информационной безопасности - Ведение отчетной и технической документации по комплектованию аппаратных частей ПК. 			
Производственная практика		72		OK 01, OK.02, OK.04, OK.05, OK.09 ПК. 1.1, 1.3
Виды работ	<ul style="list-style-type: none"> - Вводная беседа по практике. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. - Анализ деятельности компании, её целевой аудитории и создание элементов корпоративного дизайна. - Работа в табличном редакторе. - Конвертация медиа-файлов в различные форматы, экспорт и импорт файлов в различные редакторы - Обработка аудио и видео записей с помощью редактора. - Создание и воспроизведение презентаций. - Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов 			
Консультация		2		
Промежуточная аттестация: экзамен		10		
Всего:		314		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Технические средства обучения: ноутбук, экран, мультимедийный проектор, доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: автоматизированное рабочее место преподавателя, персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение, локальная сеть, модем

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика проводится образовательным учреждением в рамках профессионального модуля концентрированно.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Персональные компьютеры: монитор, системный блок, клавиатура, мышь; программное обеспечение: пакет MS, утилиты работы с дисками и программами, графические редакторы.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Основные печатные и (или) электронные издания:

О-1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения / Т. М. Зубкова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-45571-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276419> (дата обращения: 03.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительные печатные и (или) электронные издания (электронные ресурсы):

Д-1. Немцова, Т.И. Практикум по информатике: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова. — М: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2009. — 437 с.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
<p>ПК 1.1 Проектировать информационные ресурсы.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 1.3 Интегрировать инфраструктуру</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено</p>	<p>Экзамен Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; 	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПМ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	