

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Проектирование и разработка  
информационных ресурсов**

для студентов, обучающихся по специальности

**09.02.09 Веб-разработка**

**Курган 2026**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017 г. № 44н, с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования, рабочей программы воспитания и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 21.11.2023 № 879 по специальности

код	наименование специальности
<b>09.02.09</b>	<b>Веб-разработка</b> (программа подготовки специалистов среднего звена)

**Разработчики:**

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень (звание) [квалификационная категория]	Должность
1	Пухов Алексей Александрович	первая	преподаватель
2	Василенко Евгений Васильевич		Разработчик компьютерного программного обеспечения ООО «Современные технологии»

Рассмотрено на заседании МО по информационным технологиям			
	Фамилия, имя, отчество руководителя МО	Дата заседания МО	№ протокола
1	Екимова Ольга Владимировна	05.06.2026 г.	11

Согласовано на заседании научно-методического совета	
Дата заседания НМС	№ протокола
08.06.2026 г.	10

## **Содержание**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ (ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ) РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01	Проектирование и разработка информационных ресурсов
-------	---

## 1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07

Веб-разработка

укрупненной группы специальностей

09.00.00

Информатика и вычислительная техника

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «проектирование и разработка информационных ресурсов» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

### 1.2.1. Перечень общих и цифровых компетенций

Код	Наименование общих и цифровых 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
КК. 1	Коммуникация и кооперация в цифровой среде
КК. 2.	Саморазвитие в условиях неопределенности

<b>КК. 3.</b>	<b>Креативное мышление</b>
<b>КК. 4.</b>	<b>Управление информацией и данными</b>
<b>КК. 5.</b>	<b>Критическое мышление в цифровой среде</b>

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

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

### 1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирования информационных систем и ресурсов;</li> <li>- разработки прототипов пользовательских интерфейсов;</li> <li>- разработки тестовых сценариев программного средства;</li> <li>- тестирования информационного ресурса в соответствии с планом тестирования;</li> <li>- документирования результатов тестирования;</li> <li>- работы с системой контроля версий, в том числе при коллективной разработке.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы системного анализа;</li> <li>- интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса;</li> <li>- разрабатывать концептуальную модель информационного ресурса средствами графических нотаций;</li> <li>- разрабатывать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX подхода;</li> <li>- выбирать и комбинировать техники тестирования информационных ресурсов;</li> <li>- тестировать информационный ресурс с использованием тест-планов;</li> <li>- применять инструменты подготовки тестовых данных;</li> <li>- работать с инструментами подготовки тестовых данных;</li> <li>- создавать отчет по результатам тестирования;</li> <li>- создавать, клонирования, развития репозитории хранения кода;</li> <li>- создавать ветки репозитория и управления изменениями кода;</li> <li>- решать конфликты версий кода.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;</li> <li>- понятия, классификацию информационных систем и ресурсов;</li> <li>- этапы, принципы и особенности проектирования информационных систем и ресурсов;</li> <li>- архитектуру информационных систем и ресурсов;</li> <li>- модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</li> <li>- принципы проектирования пользовательских интерфейсов;</li> <li>- элементы управления пользовательского интерфейса;</li> <li>- модели процесса разработки информационных систем и ресурсов;</li> <li>- современные методики тестирования информационных ресурсов;</li> </ul>

	- принцип устройства систем хранения версий кода; - интерфейсы управления системами хранения версий кода.
--	--

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающихся -

обязательной аудиторной учебной нагрузки -

консультации -

учебной и производственной практики -

промежуточной аттестации -

<b>272</b>	, в том числе:
<b>238</b>	часов, в том числе:
<b>4</b>	часа;
<b>72</b>	часа;
<b>30</b>	часов.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем профессионального модуля, ак.час.								Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК					Практика			
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Самостоятельная работа обучающихся	Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Раздел 1. МДК 01.01. Проектирование информационных ресурсов	66	52	28			2			12	
ОК 04 ОК 05 ОК 06	Раздел 2. МДК 01.02. Разработка интерфейсов пользователя	68	60	34			2			6	
ОК 07 ОК 08 ОК 09	Раздел 3. МДК 01.03. Тестирование информационных ресурсов	54	54	30							
ПК 1.1.	УП.01.01 Учебная практика	36	36					36			
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	ПП.01.02 Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	36						36		
	Экзамен квалификационный	12								12	
	Всего:	272	238	92			4	36	36	30	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

ПМ.01

Проектирование и разработка информационных ресурсов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1	МДК 01.01 Проектирование информационных ресурсов	24/28/2к/12ПА	
	3 семестр	24/28/2к/12ПА	
Тема 1.1. Проектирование информационных ресурсов	<b>Содержание</b> 1. Понятие концептуальных моделей. Основы системного анализа. 2. Графические нотации для представления процессов и бизнес-процессов. 3. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем. 4. Модели процесса разработки информационных систем и ресурсов. 5. Этапы проектирования информационных ресурсов. 6. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. 7. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. 8. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Самодокументирующиеся программы. Назначение, виды и оформление сертификатов. <b>Практические занятия</b> 1. Описание организации. Анализ бизнес-процессов. 2. Оценка экономической эффективности информационной системы. 3. Построение графических нотаций на основе системного анализа и бизнес-требований заказчика. 4. Постановка задачи. Исследование и выбор инструментальных средств моделирования ИС. 5. Разработка архитектуры приложения согласно принципу единственности ответственности.	24/28/8/0 2 2 2 2 2 4 4 6 28 2 2 2 2 2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 КК. 1 КК. 2. КК. 3. КК. 4. КК. 5.

	6. Разработка архитектуры приложения согласно принципу открытости/закрытости.	1	
	7. Разработка архитектуры приложения согласно принципу разделения интерфейсов.	1	
	8. Построение диаграммы декомпозиции.	1	
	9. Построение диаграммы прецедентов.	1	
	10. Концептуальное моделирование бизнес-процессов в форме диаграмм вариантов использования.	2	
	11. Разработка требований безопасности информационной системы.	2	
	12. Разработка пользовательских сценариев.	2	
	13. Разработка навигационной схемы.	2	
	14. Разработка ТЗ.	2	
	15. Разработка инструкции пользователя.	2	
	16. Разработка технической документации.	2	
	<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</b>	<b>12</b>	
	<b>Итого по МДК 01.01</b>	<b>24/28/2к/12ПА</b>	
<b>Раздел 2.</b>	<b>МДК 01.02 Разработка интерфейсов пользователя</b>	<b>26/34/2к/6ПА</b>	
	<b>3 семестр</b>	<b>26/34/2к/6ПА</b>	
<b>Тема 2.1. Разработка интерфейсов пользователя</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/0/0/0</b>	
	1. Способы создания прототипов для проектирования веб-ресурсов.	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2
	2. Сайтмэп: понятие, этапы разработки.	2	
	3. Wireframe: понятие, этапы и правила разработки.	2	
	4. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов. Элементы управления пользовательского интерфейса.	2	
	5. UI/UX-подход к проектированию интерфейсов пользователя.	2	
<b>Тема 2.2. Дизайн интерфейса информационных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/0/0/0</b>	
	1. Стандарты в области разработки интерфейсов ИС.	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2
	2. Этапы проектирования. Дизайн визуальных компонентов интерфейса ИС.	2	
	3. Виды визуальных компонентов. Принципы расположения управляющих компонентов интерфейса.	2	
	4. Цветовое оформление интерфейса.	2	
	5. Шрифтовое оформление интерфейса.	2	
<b>Тема 2.3. Анализ интерфейса</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/34/2к/6ПА</b>	
	1. Информационная архитектура (Information Architecture, IA).	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2 КК. 1
	2. Аннотации (Annotations).	2	
	3. Карточная сортировка (Card Sort).	2	



	<b>Практические занятия</b>	<b>34</b>	КК. 2. КК. 3. КК. 4. КК. 5.
	1. Знакомство с сервисом Pixso. Основы работы.	2	
	2. Инструменты. Фрейм. Группа.	2	
	3. Слои. Маски. Булевы операции.	2	
	4. Привязки. Компоненты.	2	
	5. Адаптация под различные экраны.	2	
	6. Разработка сайтмэпа с использованием UI/UX-подхода.	4	
	7. Разработка прототипов пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX-подхода.	4	
	8. Создание сайтмэпа в онлайн-сервисе.	4	
	9. Разработка wireframe с помощью онлайн-сервисов.	4	
	10. Разработка макета на основании данных wireframe по заданной предметной области.	2	
	11. Разработка интерфейса пользователя по заданной предметной области.	6	
	<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</b>	<b>6</b>	
	<b>Итого по МДК 01.02</b>	<b>26/34/2к/6ПА</b>	
<b>Раздел 3.</b>	<b>МДК 01.03 Тестирование информационных ресурсов</b>	<b>54 (24/30)</b>	
	<b>4 семестр</b>	<b>24/30</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Тестирование готового программного кода</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/0/0/0</b>	
	1. Архитектура информационных систем и ресурсов	1	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3 – ПК 1.5 КК. 1 КК. 2. КК. 3. КК. 4. КК. 5.
	2. Виды моделей разработки ПО. Методологии разработки ПО. Критерии качества программного обеспечения. Стандарты качества ПО.	1	
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Понятие отладки, методы поиска ошибок. Средства отладки.	2	
	4. Понятие тестирования. Место тестирования в жизненном цикле разработки ПО. Принципы тестирования. Классификация видов и методов тестирования. Стандарты, относящиеся к тестированию.	2	
	5. Тестирование «черного ящика»: понятие, цели, методы, достоинства, недостатки. Классы эквивалентности. Граничные значения. Попарное тестирование. Таблицы принятия решений. Диаграммы изменения состояний.	2	
	6. Тестирование «белого ящика»: понятие, цели, методы, достоинства, недостатки. Покрывание операторов. Покрывание решений. Покрывание условий.	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Работа с системой контроля версий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/8/0/0</b>	
	1. Уровни тестирования. Статическое и динамическое тестирование. Тестовые сценарии. Тестирование белого и черного ящика. Методы разработки тестов. Классы эквивалентности и граничные значения.	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3 – ПК 1.5 КК. 1 КК. 2.
	2. Отладка и тестирование информационных систем. Организация тестирования	2	

	в команде разработчиков. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования.		КК. 3. КК. 4. КК. 5.
	3. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Разработка тестового сценария проекта.	2	
	2. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование.	4	
	3. Регрессионное тестирование. Системное тестирование.	2	
<b>Тема 3.3. Инструменты тестирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/0/0/0</b>	
	1. Обзор инструментов тестирования. Выбор инструмента тестирования.	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3 – ПК 1.5
<b>Тема 3.4. Автоматизация тестирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/20/8/0</b>	
	1. Основные этапы автоматизации тестирования веб-приложений. Виды тестирования сайта: функциональное, интеграционное, регрессионное, нагрузочное, UI-тестирование.	2	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.3 – ПК 1.5 КК. 1 КК. 2. КК. 3. КК. 4. КК. 5.
	2. Тестирование клиентской и серверной части веб-приложения. Проверка форм, маршрутов, авторизации, ролей пользователей, обработки ошибок и корректности работы с базой данных.	2	
	3. Разработка и запуск автоматизированных тестов для веб-приложения. Подходы к тестированию на разных фреймворках и платформах. Использование тестовых данных, тестовых сценариев и отчетов о результатах тестирования.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>20</b>	
	1. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.	4	
	2. Функциональное тестирование.	2	
	3. Нагрузочное тестирование.	2	
	4. Тестирование интерфейса.	4	
	5. Тестирование веб-сайта.	4	
	6. Разработка тестового сценария для проверки функциональности сайта.	4	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>	
<b>УП.01.01 Учебная практика</b> 4 семестр	<b>Виды работ:</b>	<b>36</b>	
	1. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях AS IS / TO BE. 2. Разработать сайтмэп и wireframe для организации заказчика.		ОК 01 – ОК 09 ПК 1.2 КК. 1 КК. 2. КК. 3. КК. 4.
<b>ПП.01.02 Производственная практика</b> 4 семестр	<b>Виды работ:</b>	<b>36</b>	
	1. Разработать интерфейс пользователя для организации заказчика. 2. Проанализировать организацию заказчика и составить графическую нотацию для представления бизнес-процессов в нескольких моделях AS IS / TO BE.		

	<b>Комплексный дифференцированный зачет по УП.01.01 и ПП.01.02</b>		КК. 5.
	<b>Экзамен квалификационный</b>	<b>12</b>	
	<b>Итого по МДК 01.03</b>	<b>24/30</b>	
	<b>Всего по ПМ.01</b>	<b>74/92/4/36УП 36ПП/30ПА</b>	

### 3. Условия реализации профессионального модуля

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

3.1.1	Учебного (ых) кабинета (ов)	
3.1.2	лаборатории	разработки веб-приложений
3.1.3	зала	библиотека; читальный зал с выходом в сеть Интернет.
3.1.4	мастерской	

#### 3.1.5. Оборудование учебного(ых) кабинета(ов) (лаборатории, мастерской, студии) и рабочих мест:

	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<b>Лаборатория организации и принципов построения информационных систем, лаборатория разработки веб-приложений</b>		
<b>I.</b>	<b>Оборудование</b>	
1.	Рабочие места по количеству обучающихся,	24
	в том числе индивидуальное рабочее место студента	12
2.	Рабочее место преподавателя	1
4.	Подставка для системного блока	13
5.	Тумба с 3 ящиками	1
6.	Цифровая доска SMART	1
<b>II.</b>	<b>Технические средства обучения</b>	
2.	Монитор	25
3.	Системный блок	12
5.	Коммутатор D-link	1
7.	Колонки	2
8.	Комплект оборудования для аудитории онлайн обучения	1
<b>III.</b>	<b>Программное обеспечение (ПО) лицензионное</b>	
1.	ОС Windows 10 Профессиональная	13
2.	Пакеты прикладных офисных программ Microsoft Office 2013 (11), 2016(2)	13
3.	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security и агент администрирования Kaspersky Security Center	13
4.	ПО для редактирования фото Movavi Photo Editor	12
5.	ПО JetBrains PhpStorm, JetBrains PyCharm, JetBrains WebStorm	13
6.	Интерактивное программное обеспечение Smart Board Software	1
7.	ПО Movavi Video Editor	13
<b>IV.</b>	<b>Программное обеспечение (ПО) свободно распространяемое</b>	
1.	Графический редактор для фотографии, дизайна, живописи GIMP	13
2.	Киностудия WindowsLive	13
3.	ПО для построения генеалогических (родословных) деревьев Древо жизни	13

4.	ПО редактор диаграмм Dia	13
5.	Браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox	13
6.	Пакеты прикладных офисных программ LibreOffice	13
7.	Настольная издательская система Scribus	13
8.	Архиватор 7 zip	13
9.	Аудиоредактор звуковых файлов Audacity	13
10.	Программа для открытия и просмотра файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC	13
11.	Текстовый редактор с подсветкой синтаксиса Notepad++	13
12.	Среда программирования PascalABC.NET	13
13.	Распределенная система для управления версиями разрабатываемых файлов Git	13
14.	Язык программирования Python	13
15.	Интегрированная среда разработки для языка программирования Python IDE	13
16.	ПО MySQL Connector/ODBC	12
17.	Интегрированная среда разработки VisualStudio	13
18.	ПО для интерактивной доски StarBoard	12
19.	ПО удаленного управления классом Veyon	13
20.	Библиотеки Visual C++	13
21.	Графическая оболочка-клиент SFTP WinSCP	13
22.	Клиентская программа для протоколов SSH и Telnet, SCP и SFTP PuTTY	13
23.	ПО для документа камеры SmartDC 3.0	13
24.	Набор инструментов тестирования API Postman	11
25.	ПО Java	13
26.	NodeJS	13
27.	Visual Studio Code	13
28.	Blender	13
<b>V.</b>	<b>Экранно-звуковые пособия</b>	
1.	Презентации по всем темам дисциплин	Д
<b>VI.</b>	<b>Учебно-методические материалы по дисциплине</b>	
1.	Материалы по теоретической части дисциплины: - конспекты лекций	
2.	Материалы к практическим занятиям по дисциплинам: - инструкционные карты	
3.	Материалы по организации самостоятельной работы: - материалы для самостоятельных работ	Д
4.	Комплекты контрольно-оценочных средств: - материалы для текущего контроля; - материалы для промежуточной аттестации	

#### Условные обозначения

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);

**К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости группы);

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух обучающихся);

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько обучающихся (6-7 экз.).

### 3.1.6. Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Компьютер	Core i5, 8GB ОЗУ, Два монитора 23", мышь, клавиатура
Стол обычный для компьютера	1200*600 мм
Кресло компьютерное	На усмотрение организатора
Microsoft Office	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Notepad ++	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Sublime Text 2	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Web Browser - Firefox Developer Edition	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Web Browser - Chrome	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Adobe Creative (Fireworks, Photoshop, Illustrator, Dreamweaver)	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Adobe Acrobat reader	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
GIMP	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Inkscape	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками
Windows 7 - 10	Либо аналог с равными, либо более высокими техническими и функциональными характеристиками

### 3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие, практикум Часть 2 / В.В. Трофимов, Т.А. Макрчук, М.И. Барабанова [и др.] - Москва: Издательство НИЦ ИНФРА, 2021. – 217с.
2. Отраслевые информационные ресурсы: учебное пособие / Е.В. Тесля. – Москва, Берлин: Издательство Директ-Медиа, 2022. – 116с.
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 219 с.

##### Дополнительные источники:

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник (Среднее профессиональное образование) / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. —5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 511 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944312>
2. Дакетт, Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Д. Дакетт. - Москва: Эксмо, 2020. - 208 с.
3. Дронов, В.А. Python 3 и PyQt 5. Разработка приложений / В.А. Дронов, Н.А. Прохоренок. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – 832 с.
4. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем: учебник (среднее профессиональное образование)/ В.В. Степина. — Москва: Издательство КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 288 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/948678>

5. Основы web-технологий: Вид издания: учебное пособие / И.И. Никитченко, К.Н. Мезенцев, О.В. Зинюк – Москва: Издательство Российской таможенной академии, 2020. – 140с.
6. Сырых, Ю. Современный веб-дизайн. Настольный и мобильный / Ю. Сырых. - Москва: Издательство Диалектика, 2019. - 384 с.

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: сайт. – URL: [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-CM\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp)
2. Национальный открытый университет «ИНТУИТ»: сайт. – URL : <http://www.intuit.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: сайт. – URL: <http://www.eor.edu.ru/>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

#### **Требования к условиям проведения занятий**

Реализация профессионального модуля осуществляется:

параллельно с освоением общепрофессиональных дисциплин и модулей: ОП.01 Элементы высшей математики, ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики, ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.04 Основы проектирования баз данных, ОП.05 Компьютерные сети, ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов, ПМ.05 Освоение видов работ по профессии рабочего, должностям служащих "4113 Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)".

Реализация профессионального модуля осуществляется на 2 курсе, в 3, 4 семестрах.

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения (далее - ДОТ, ЭО, СО).

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются в дополнение к основному учебному процессу для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия в электронно-информационной образовательной среде колледжа (далее – ЭИОС), например, вебинаров, форумов, чатов;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сквозной связи аудиторной работы с работой в ЭИОС колледжа;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий ЭО и ДОТ;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в ЭИОС колледжа.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

- Система поддержки учебного процесса ГБПОУ "Курганский педагогический колледж", функционирующая на платформе Moodle, режим доступа: [do.kpk.kss45.ru](https://do.kpk.kss45.ru).

- Электронная библиотека ГБПОУ «Курганский педагогический колледж», режим доступа: <https://do.kpk.kss45.ru/course/index.php?categoryid=26>

- Образовательная платформа «Юрайт».

- Безопасное пространство для общения по учебе «Сферум» в национальном мессенджере МАХ.

При проведении индивидуальных дистанционных занятий и занятий в малых группах используются ноутбуки с сенсорным экраном, позволяющие выполнять любые записи на экране с помощью стилуса. Для проведения онлайн-занятий с большой аудиторией обучающихся оборудованы кабинет онлайн-обучения и конференц-зал.

### **Требования к условиям организации учебной практики**

При реализации профессионального модуля 01. Проектирование и разработка информационных ресурсов предусматривается проведение учебной и производственной практики.

**Учебная практика** проводится рассредоточенно на 2 курсе в 4 семестре после изучения разделов 1. Проектирование информационных ресурсов, 2. Разработка интерфейсов пользователя. Учебная практика проходит под руководством *преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля*.

**Производственная практика** проводится в рамках профессионального модуля концентрированно на 2 курсе в 4 семестре. Базами производственной практики являются организации, с которыми колледж заключает договор (соглашение) о взаимном сотрудничестве. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчетности определяются колледжем и доводятся до обучающихся до начала практики.

### **Требования к условиям консультационной помощи обучающимся**

Консультации для студентов проводятся *еженедельно*.

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

### **Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся**

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением.

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к модулю дистанционного обучения колледжа и библиотечным фондам.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются бесплатным доступом к сети Интернет.

## **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля в форме практических, лабораторных занятий, выполнения индивидуальных заданий, проектов, и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена /ПРИЛОЖЕНИЕ 1/

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)</b>	<b>Формы контроля и методы оценки</b>
ПК 1.1. Проектировать компоненты информационных ресурсов	Оценка « <b>отлично</b> » - 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. Оценка « <b>хорошо</b> » - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение;	Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за



	<p>построена графическая нотация с некоторыми недочетами</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - 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>выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики.</p> <p>Дифференцированный зачет по практике.</p> <p>Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена.</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - 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 <b>«удовлетворительно»</b> - 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/дифференцированный 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 деятельностью обучающегося в процессе практики.</p> <p>Дифференцированный зачет по практике.</p> <p>Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена.</p>
<p>ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует правильно, согласно заявленным требованиям. Новые функции доступны. Система работает без сбоев.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - В результате интеграции программного кода,</p>	<p>Экзамен/дифференцированный зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по интеграции готового кода в веб – приложения.</p> <p>Защита отчетов по практическим и</p>

	<p>приложение функционирует правильно, но не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - В результате интеграции программного кода, приложение функционирует частично и не обеспечивает возможности выполнения всех регламентных функций, описанных в требовании к разработке веб-приложения.</p>	<p>лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики.</p> <p>Дифференцированный зачет по практике.</p> <p>Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена.</p>
<p>ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - 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 <b>«удовлетворительно»</b> - результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен/дифференцированный 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. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики.</p> <p>Дифференцированный зачет по практике.</p> <p>Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена.</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять процедуры тестирования программного кода.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - 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 <b>«хорошо»</b> - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам</p>	<p>Экзамен/дифференцированный 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. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики.</p>

	тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. 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.	Дифференцированный зачет по практике. Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обеспечивает: обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватную оценку и самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ. Экзамен квалификационный – в форме демонстрационного экзамена
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиареурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
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	Обеспечивает: демонстрацию ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обеспечивает 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;	Демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

### КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО

---

(наименование МДК)

#### I. Материалы для текущего контроля\*

*(в данном документе приведены наиболее часто встречающиеся формы ТК)*

##### **Контрольные работы по МДК** **(самостоятельная аудиторная работа)**

**Тема:**

**Контролируемые элементы компетенций:**

**Инструкция по проведению:**

**Вариант №...**

Задание 1 .....

... ..

Задание n .....

**и т.д.**

Выделить определённым образом уровни (знак или количество баллов)

**Критерии оценивания** (могут быть по уровню выполнения, количеству набранных баллов):

2. оценка «отлично» выставляется студенту, если .....

3. оценка «хорошо» .....

4. оценка «удовлетворительно» .....

5. оценка «неудовлетворительно» .....

*(Если Вы объединяете в данную группу все контрольные, самостоятельные работы, которые оцениваются односторонне – критерии оценивания могут быть едиными и могут быть размещены перед всеми контрольными или после всех тем, в которых предусматривается данная форма контроля)*

##### **Тесты**

**Тема:**

**Контролируемые элементы компетенций:**

**Инструкция по проведению:**

**Вариант №...**

**Уровни заданий:**

*Например:*

Обязательный: №1, 4, 6 ....

Достаточный: №5, 8,...

Высокий: № 3, 9....

**ИЛИ**

Задания, оцениваемые в 1 балл

Задания, оцениваемые в 2 балл

Задания, оцениваемые в 3 балл

**Критерии оценивания:**

0-50% выполнения – «неудовлетворительно»

51-74% выполнения – «удовлетворительно»

75-89% - «хорошо»

90-100% - «отлично»

**Пример:****Инструкция по выполнению**

Часть 1 содержит 22 задания. К каждому заданию дается 4 варианта ответов, один из них является верным. При выполнении обведите кружком выбранный ответ, если Вы ошиблись, то зачеркните крестиком обведенный номер, затем обведите номер нового ответа.

Часть 2 содержит 6 заданий на соответствие или на установление хронологической последовательности. При выполнении нужно сопоставить номера и буквы, которыми обозначены варианты ответов. Пример: 1 – а, 2-б, 3 – в, 4 –г. В случае неверного ответа, зачеркните его крестиком и запишите рядом новый.

Часть 3 содержит 2 задания, требующие развернутого ответа. В случае неверного ответа, зачеркните его и запишите рядом новый.

Вы можете пользоваться черновиком при выполнении задания, но записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

**Система оценивания****Часть 1**

Каждое из заданий 1 части оценивается 1 баллом при условии, что обведен один номер правильного ответа. Если обведены два и не один не зачеркнут, то ответ не засчитывается. **Максимальная сумма –22 балл.**

**Часть 2**

В задании на соответствие каждый верный вариант установленного соответствия оценивается в 2 балл. **Максимальная сумма - 12 баллов**

**Часть 3**

В задании оценивается степень выполнения задания:

- задание выполнено неверно – 0 баллов
- задание выполнено частично – 1 балл
- задание выполнено в основном верно – 2 балла
- задание выполнено правильно – 3 балла.

**Максимальная сумма - 6 баллов**

Баллы, полученные Вами за выполненные задания суммируются.

**Диктанты (различные виды)**

**(по русскому языку, терминологические и т.д.)**

**Тема:**

*(Если Вы объединяете в данную группу все виды диктантов, которые оцениваются однотипно – критерии оценивания могут быть едиными и могут быть размещены перед всеми диктантами или после всех тем, в которых предусматривается данная форма контроля)*

**Инструкция по проведению:**

**Текст:**

**Задания по тексту:**

**Критерии оценивания:**

- 6. оценка «отлично» выставляется студенту, если .....
- 7. оценка «хорошо» .....
- 8. оценка «удовлетворительно» .....
- 9. оценка «неудовлетворительно» .....

**Образец выполнения заданий:****Практические, лабораторные занятия****Тема:****Контролируемые элементы компетенций:****Оборудование:** (по необходимости)**Задания:**

Выделить определённым образом уровни (знак или количество баллов)

**Критерии оценивания:**

- 10. оценка «отлично» выставляется студенту, если .....
- 11. оценка «хорошо» .....
- 12. оценка «удовлетворительно» .....
- 13. оценка «неудовлетворительно» .....

*(Если Вы объединяете в данную группу все практические работы, которые оцениваются однотипно – критерии оценивания могут быть едиными и могут быть размещены перед всеми работами или после всех тем, в которых предусматривается данная форма контроля)*

**Технология работы или Инструкция по выполнению работы:****Рефераты, доклады, сообщения, эссе****Тема;****Контролируемые элементы компетенций:****Примерная тематика:****Список предлагаемой для написания литературы:****Форма отчёта:****Критерии оценки:**

- 14. оценка «отлично» выставляется студенту, если .....
- 15. оценка «хорошо» .....
- 16. оценка «удовлетворительно» .....
- оценка «неудовлетворительно» .....

*(преподаватель выбирает формы текущего контроля самостоятельно, вышеприведенный перечень является примерным, можно описывать свои формы, например «Защита презентаций» и т.д. – по приведенному алгоритму)*

## II. Материалы для промежуточной аттестации\*

Вид промежуточной аттестации \_\_\_\_\_  
(экзамен, дифференцированный зачёт, зачёт)

Форма проведения аттестации \_\_\_\_\_  
(к/р, диктант, тест, защита проекта, устный опрос по билетам и др.)

Контролируемые элементы компетенций:

### Письменные контрольная работы

**Инструкция по проведению:** место проведения, время выполнения заданий, оборудование, литература, дидактические раздаточные материалы

**Перечень заданий (вопросов)**

**Вариант №... и т.д.**

**Критерии оценивания:**

**Пример:**

### **Инструкция по проведению**

Проверочная работа включает в себя \_\_\_\_ заданий.

На выполнение работы отводится 1 час 30 минут (90 минут).

Записывайте ответы на задания в отведённом для этого месте в работе. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий Вы можете использовать черновик. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны.

Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

### Устный опрос (по билетам)

**Инструкция по проведению:** место проведения, время выполнения заданий, оборудование, литература, дидактические раздаточные материалы.

**Перечень вопросов:**

**Критерии оценивания:**

Отметка «отлично» (5 баллов) выставляется, если обучающийся:

последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии;

показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами;

самостоятельно анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов; свободно устанавливает междисциплинарные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутридисциплинарные связи;

уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении новых, ранее не встречавшихся задач.

излагает учебный материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя;

рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет упорядоченную систему условных



обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу;

допускает в ответе недочеты, которые легко исправляет по требованию преподавателя.

Отметка «**хорошо**» (4 балла) выставляется, если обучающийся:

показывает знание всего изученного учебного материала;

дает в основном правильный ответ; учебный материал излагает в обоснованной логической последовательности с приведением конкретных примеров, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов в использовании терминологии учебного предмета, которые может исправить самостоятельно при помощи преподавателя;

анализирует и обобщает теоретический материал, результаты проведенных наблюдений и опытов с помощью преподавателя;

соблюдает основные правила культуры устной речи; применяет упорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Отметка «**удовлетворительно**» (3 балла) выставляется, если обучающийся:

демонстрирует усвоение основного содержания учебного материала, имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала;

применяет полученные знания при ответе на вопрос, анализе предложенных ситуаций по образцу;

допускает ошибки в использовании терминологии учебного предмета;

показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;

затрудняется при анализе и обобщении учебного материала, результатов проведенных наблюдений и опытов;

дает неполные ответы на вопросы или воспроизводит содержание ранее изученного материала, слабо связанного с заданным вопросом;

использует неупорядоченную систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ.

Отметка «**неудовлетворительно**» (2 балла) выставляется, если обучающийся:

не раскрыл основное содержание учебного материала в пределах поставленных вопросов;

не умеет применять имеющиеся знания к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

допускает в ответе более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **Тест**

**Инструкция по проведению:** место проведения, время выполнения заданий, оборудование, литература, дидактические раздаточные материалы.

**Вариант №...**

**Уровни заданий:**

**Критерий оценивания:**

\* ссылка на методические рекомендации: <https://clc.li/XDmJr>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
(обязательное)

Рассмотрено на заседании комиссии  
Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Руководитель методического объединения  
/\_\_\_\_\_ФИО/

**Лист обновления (изменения и дополнения) рабочей программы**  
**на 20\_\_\_ - 20\_\_\_ учебный год**

**ПМ, МДК** \_\_\_\_\_  
(наименование в соответствии с УП)

**ППССЗ по специальности 09.02.09 Веб-разработка** \_\_\_\_\_

**Учебный план (ы)** \_\_\_\_\_ **Группа (ы)** \_\_\_\_\_  
(выходные данные УП)

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Возможные варианты формулировок:*

*- внесены изменения в ....*

*- добавлены в список основных источников следующие учебные пособия:*

Преподаватель \_\_\_\_\_  
(ФИО)