

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.05.2025 17:06:55
Уникальный программный ключ:
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.13 ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

по специальности

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (программист)

Краснодар, 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по КОД и МР

_____/ Т.В. Першакова
28.05.2025 г.**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

_____/ О.Л. Шутов
Приказ №40-О от 28.05.2025 г.**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №7 от 28.05.2025 г

РАССМОТРЕНОна заседании УМО «Информационные
системы и программирование»

Протокол № 5 от 15.05.2025 г.

Председатель _____ / С.А. Пясецкий

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Веб-программирование предназначена для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796), зарегистрировано Министерством Юстиции России 26 декабря 2016 г. № 44936), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, профессионального стандарта 06.001 «Программист» зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, регистрационный N 30635, профессионального стандарта 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (Утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, регистрационный N 45481).

Организация-разработчик: АНПОО «Кубанский ИПО»

Разработчик:

Пясецкий С.А., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Веб-программирование является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и профессиональных стандартов «Программист» и «Разработчик Web и мультимедийных приложений».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК04 ОК09 ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения Web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры	- синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - технологии программирования; - методы и приемы отладки программного кода; - современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах; - особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств; - современные интерпретируемые языки программирования

	информационного ресурса; - кодировать на скриптовых языках программирования; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; - производить настройку параметров Web - сервера; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - применять программные средства для проектирования интерфейса; - осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; - использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов; - применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; - проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных; - использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server); - определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;	- современные объектно-ориентированные языки программирования; - современные сценарные языки программирования; - компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; - сетевые протоколы и основы Web - технологий; - устройство и функционирование современных информационных ресурсов; - современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; - принципы работы коммуникационного оборудования; - программные средства и платформы для разработки Web -ресурсов; - основы информационной безопасности Web -ресурсов; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; - современные принципы построения интерфейсов пользователя; - основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; - принципы установки и настройки программного обеспечения; - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов; - важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами)
--	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	58
<i>в том числе вариативная часть</i>	<i>58</i>
- теоретическое обучение	22
- практические занятия	36
в т.ч. дифференцированный зачет	2
в т.ч. в форме практической подготовки	36
- промежуточная аттестация	2
в том числе:	
дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.13 Веб-программирование

*звездочкой отмечаются темы, реализация которых предусматривается в форме практической подготовки

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студ-та (час)	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	теоретич. обучение	практич (семинарские) занятия
Раздел 1. Введение в веб-технологии	4	-	4	-	4	-
<i>Тема 1. Введение в Интернет</i>	4	-	4	-	4	-
Раздел 2. Проектирование пользовательского интерфейса	6	-	6	2*	4	2
<i>Тема 2. Основы дизайна интерфейсов веб-приложений</i>	2	-	2	-	2	-
<i>Тема 3. Процесс проектирования пользовательского интерфейса</i>	4	-	4	2*	2	2
Раздел 3. Веб-программирование	38	-	38	26*	12	26
<i>Тема 4. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML</i>	4	-	4	2*	2	2
<i>Тема 5. Каскадные таблицы стилей CSS</i>	6	-	6	4*	2	4
<i>Тема 6. Язык сценариев JavaScript</i>	6	-	6	4*	2	4
<i>Тема 7. Основы программирования на языке PHP</i>	14	-	14	10*	4	10
<i>Тема 8. Система управления базами данных MySQL</i>	8	-	8	6*	2	6
Раздел 4. Средства и технологии веб-разработки	8	-	8	6*	2	6
<i>Тема 9. Средства и технологии веб-разработки</i>	8	-	8	6*	2	6
Дифференцированный зачет	2	-	2	2*	-	2
Всего по дисциплине	58	-	58	36*	22	36

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Веб-программирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1	Введение в веб-технологии		4	
Тема 1. <i>Введение в Интернет</i>	Содержание учебного материала		4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	1	Интернет. Обзор браузеров. Web-приложения <i>Современный информационный рынок. История развития сети Интернет. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-туннели. Сетевые протоколы и основы web-технологий. Принципы установки и настройки программного обеспечения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Web-сервисы. Инструменты тестирования скорости сайта</i>	2	
	2	Устройство и функционирование современных информационных ресурсов <i>Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов. Компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними</i> <i>Архитектура информационных систем. Централизованные системы. Файл-серверная архитектура</i>	2	
	В том числе, практических занятий		не предусмотрено	
Раздел 2	Проектирование пользовательского интерфейса		6	
Тема 2. <i>Основы дизайна интерфейсов веб-приложений</i>	Содержание учебного материала		2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	3	Основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов <i>Способы передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья. Особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах. Особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств. Пользовательский интерфейс. Отличительные черты качественного интерфейса. Веб-эргономика и юзабилити. Понятие дизайна. Дизайн, ориентированный на человека. Критерии качества интерфейса пользователя. Количественный анализ интерфейса.</i>	2	

		Особенности восприятия человеком информации. Восприятие и представление. Фокус и локус внимания. Центральное и периферийное зрение. Визуальные подсказки. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов		
		В том числе, практических занятий	не предусмотрено	
Тема 3. Процесс проектирования пользовательского интерфейса	Содержание учебного материала		4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	4	Проектирование пользовательского интерфейса. Разработка прототипа Этапы работы над пользовательским интерфейсом. Макетирование. Разработка макета веб-приложения. Сбор функциональных требований (первоначальное проектирование). Анализ целей пользователя. Анализ действий пользователей. Создание пользовательских сценариев. Подбор персонажей. Проектирование общей структуры. Виды структуры web-сайта. Типовые структуры сайтов. Виды прототипов и технологии их создания. Основные компоновочные блоки макета страницы. Примеры компоновки. Инструменты для создания прототипов. Тестирование и модификация прототипа. Имитация поведения пользователей. Виды юзабилити-тестирования. Экспертная оценка. Этапы Ю-тестирования. Композиция, вид и ощущение приложения. Основные элементы композиции в веб-дизайне. Цвет и цветовые схемы. Гармония цвета. Типографика. Правила выбора шрифта. Модульная сетка. Виды сеток. Особенности разработки интерфейсов для мобильных устройств. Понятие и особенности мобильной среды. Мобильная версия. Мобильное приложение. Преимущества и недостатки разных типов приложений. Адаптивный веб-дизайн. Принципы адаптивного дизайна. Типы адаптивных макетов. Перенос блоков. Переключение макетов. Панели. Юзабилити мобильных приложений. Требования юзабилити, налагаемые особенностями оборудования мобильного устройства. Влияние размера экрана на разработку приложения	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; - применять программные средства для проектирования интерфейса; - осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; - применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;		2	
	ПЗ №1. Разработка макета и прототипа веб-приложения с помощью онлайн-сервиса Figma		2	

Раздел 3	Веб-программирование	38	
Тема 4. <i>Элементы языка гипертекстовой разметки HTML</i>	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	5 Языки программирования веб-ресурсов. Язык разметки веб-страниц HTML Современные интерпретируемые языки программирования. Современные объектно-ориентированные языки программирования. Современные сценарные языки программирования. Технологии программирования. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода. Методы и приемы отладки программного кода. Текстовые редакторы / Редакторы кода. Структура HTML-документа. Указатели и ссылки. Элементы разметки заголовка документа. Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Формат и назначение элементов разметки заголовка. Форматирование текста. Создание ссылок на документы и файлы. Внутренние ссылки. Ссылки на другие ресурсы. Ссылки и якоря. Переходы между страницами. Классы и идентификаторы. Теги элементов управления формы. Создание таблиц. Вставка изображения и мультимедиа в документы. Вставка в HTML-документ различных форм. Пример использования форм. Форма с отправкой E-mail	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - производить настройку параметров web-сервера; - определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; - применять программные средства для проектирования интерфейса; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов;	2	
	ПЗ №2. Разработка структуры веб-сайта на языке разметки HTML	2	
Тема 5. <i>Каскадные таблицы стилей CSS</i>	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	6 CSS – каскадные таблицы стилей Назначение и применение CSS. Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа. CSS-препроцессоры. Блочные и строковые элементы. Описание, форматирование и свойства. Способы добавления стилей на страницу. Селекторы. Классы, наследование. Препроцессор SCSS и LESS	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства	4	

	устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов;			
	ПЗ №3. Написание и подключение основных стилей веб-сайта с помощью CSS		2	
	ПЗ №4. Создание и верстка макета веб-приложения		2	
Тема 6. Язык сценариев JavaScript	Содержание учебного материала		6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	7	Язык сценариев JavaScript. Операторы JavaScript Назначение и возможности языка. Соглашения, принятые в JavaScript. Понятие контейнера тела документа. Синтаксис языка JavaScript. Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. Переменные, выражения и операции. Понятие функции. Глобальные и локальные переменные. Встроенные функции JavaScript. События и HTML-теги. Объекты. Создание объекта. Обращение к объекту. Принципы работы с объектами	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - кодировать на скриптовых языках программирования; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;		4	
	ПЗ №5. Написание сценариев JavaScript и подключение их к веб-сайту		2	
	ПЗ №6. Написание сценариев JavaScript и подключение их к веб-сайту		2	
Тема 7. Основы программирования на языке PHP	Содержание учебного материала		14	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	8	Программирование на языке PHP Краткая история. Характеристики PHP. Область применения. Установка и настройка. Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. Общие параметры конфигурации PHP. Основные конструкции PHP. Выражения, операторы и управляющие конструкции. Переменные и типы данных. Массивы. Функции. Вызов функции. Передача данных в функцию. Строки и регулярные выражения. Работа со строками. Передача строк в функции. Работа с файлами в PHP. Файловый ввод-вывод и файловая система. Объектно-ориентированные возможности PHP. Создание объекта. Принцип работы с объектами.	2	
	9	Работа с JSON, XML, CURL, REST API Введение. Данные в JSON. Данные из JSON. Объекты из JSON. Объекты из JSON в ассоциативные массивы. Отправка данных в формате JSON. Некорректный JSON. Ошибки парсера JSON. Текст XML тега. Тексты группы XML тегов. Атрибуты XML тега. Атрибуты группы XML тегов. Вложенный XML тег. Группа XML тегов с вложенностью. Имена XML тегов	2	

		<i>с дефисами. Ответ в переменную. Проверка ответа на ошибку. Переход по редиректам. Работа с HTTPS. Имитация браузера. Отправка данных методом POST. Отправка куки. Обратная отправка куки. Установка HTTP заголовков. API с одним URL. API несколько URL. API с GET параметром. API с несколькими GET параметрами. API отдающее JSON. API с POST параметрами. API с POST параметрами в формате JSON. API и БД. API для CRUD операций. API с авторизацией. API с ЧПУ. REST API. Использование сторонних API</i>		
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - кодировать на скриптовых языках программирования; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;		10	
	ПЗ №7. Создание программы обмена данными. Передача данных между страницами сайта		2	
	ПЗ №8. Обработка форм и данных с помощью PHP методами GET и POST		2	
	ПЗ №9. Использование функционала PHP для обработки запросов страницы		2	
	ПЗ №10. Работа с JSON и XML-форматом		2	
	ПЗ №11. Работа с библиотекой CURL и API		2	
Тема 8. Система управления базами данных MySQL	Содержание учебного материала		8	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	10	Методологии и технологии проектирования и использования баз данных Поддержка баз данных в PHP. Настройка MySQL. Стандартные функции PHP для работы с MySQL. Асинхронный запрос.	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - кодировать на скриптовых языках программирования; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; - применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; - проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных; - использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server);		6	
	ПЗ №12. Установка и настройка СУБД. Проектирование и создание базы данных		2	

	ПЗ №13. Создание страницы для управления базой данных	2	
	ПЗ №14. Добавление, удаление данных в базу с помощью формы	2	
Раздел 4	Средства и технологии веб-разработки	8	
Тема 9. Средства и технологии веб-разработки	Содержание учебного материала	8	ОК01, ОК02, ОК04, ОК09, ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 2.2.;
	11 Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов Инструменты веб-разработки – интерфейсные среды (Front end Frameworks). Фреймворки веб-приложений. Сборщики систем задач / Менеджеры пакетов. Использование иконок и икон-паков. Git-клиенты. *Использование систем контроля версий при программировании информационных систем и ресурсов. Особенности работы с системами контроля версий (СКВ). API-инструменты популярных сервисов. Локальные сервера – Dev-среда разработки. *Совместное использование кода при разработке информационных систем (ресурсов). Сообщества веб-разработки. Сервисы для транслитерации. Размещение сайта. Доменное имя. Выбор провайдера и хостинга. VDS–сервера. Структура файлов сайта и их организация. Локальное размещение сайта. Веб-безопасность. Угрозы безопасности сайта. Межсайтовый скриптинг (XSS). SQL-инъекции. Подделка межсайтовых запросов (CSRF). Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий данных. Ddos-атаки. *Прочие угрозы и защита от них при проектировании и разработки информационных систем (ресурсов). Правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами. *Разработка программной документации на эксплуатацию информационной системы (ресурса)	2	
	В том числе, практических занятий по отработке умений: - кодировать на скриптовых языках программирования; - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов; - применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; - проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных; - использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными	6	

	для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server); - определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;		
	ПЗ №15. Работа с фреймворком Vue.JS	2	
	ПЗ №16. Тестирования веб-сайта на основе тест-плана и размещение веб-сайта на хостинге. Работа с системой контроля версий (СКВ)	2	
	ПЗ №17. Применение стандартов кодирования программного кода и выявление ошибок в программном коде	2	
Дифференцированный зачет (ПЗ№18)		2	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

лаборатория «Разработки веб-приложений», оснащенная:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;
- специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- принтер А4, черно-белый, лазерный;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. Список дополнен новыми изданиями.

3.2.1 Основные источники

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041338> – Режим доступа: по подписке.

2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545237> (дата обращения: 29.10.2024).

3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541917> (дата обращения: 29.10.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Серия: Профессиональное образование). - URL: <http://www.urait.ru>

2. JS-уроки и примеры <https://html5css.ru/js/default.php>

3. Клуб разработчиков PHP <https://phpclub.ru/>

4. Руководство по Vue.JS <https://metanit.com/web/vue/>

5. Самоучитель HTMLи CSS <http://htmlbook.ru/samhtml>

6. Уроки РНРи MySQL <http://web-grafika.pro/verstka-saita-uchebnyekursy/uroki-php-i-mysql/uroki-php-i-mysql.-urok-5.-formy-i-bazy-dannyh-vweb.php>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; - технологии программирования; - методы и приемы отладки программного кода; - современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - особенности отображения элементов информационного ресурса в различных браузерах; - особенности отображения информационного ресурса в размерах рабочего пространства устройств; - современные интерпретируемые языки программирования - современные объектно-ориентированные языки программирования; - современные сценарные языки программирования; - компоненты программно-технических архитектур информационного ресурса, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; - сетевые протоколы и основы web-технологий; - устройство и функционирование современных информационных ресурсов; - современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов; - принципы работы коммуникационного оборудования; - программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; - основы информационной безопасности web-ресурсов; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; - современные принципы построения интерфейсов пользователя; - основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом,	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль: – компьютерное тестирование на знание терминологии по теме "Веб-программирование"; – тестирование по основным разделам программы. – решение задач по основным разделам программы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

видеоформатах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей здоровья; - принципы установки и настройки программного обеспечения; - типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов; - важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами)		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - применять выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - выявлять ошибки в программном коде; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - определять возможности отображения web-страниц в размерах рабочего пространства устройств для разных видов дизайн-макетов; - применять специализированное программное обеспечение для верстки страниц информационных ресурсов; - использовать язык разметки страниц информационных ресурсов; - использовать возможности имеющейся программной архитектуры информационного ресурса; - кодировать на скриптовых языках программирования; - тестировать информационные ресурсы с использованием тест-планов; - производить настройку параметров web-сервера; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; - применять программные средства для проектирования интерфейса; - осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта; - идентифицировать инциденты,		Текущий контроль: – оценка результатов выполнения практической работы – экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы (деятельностью студента) – оценка выполнения практического задания (работы) Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

<i>возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;</i> <i>- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;</i> <i>- использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов;</i> <i>- применять методы и средства проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов;</i> <i>- проектировать системы на основе: диаграммы классов, диаграммы последовательности, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, описания объекта, схемы реляционной или объектной базы данных;</i> <i>- использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы (MySQL или MS SQL Server);</i> <i>- определить и интегрировать соответствующие библиотеки и Фреймворки в программное решение;</i>		
---	--	--