Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области

Государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(ГАПОУ «ВСПК»)

| УТВЕРЖДАЮ  Директор ГАПОУ «ВСПК»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Калинин  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г |
| --- |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.14 Web - программирование**

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Форма обучения

Очная

Волгоград 2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547 (ред. от 01.09.2022); примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»), зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 2 февраля 2022 г. № П-24.

Авторы рабочей программы учебной дисциплины:

Галкина В.В., преподаватель кафедры информационных технологий обучения ГАПОУ «ВСПК»

Рабочая программа **рассмотрена** на заседании кафедры ИТО

Протокол заседания кафедры от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_

Заведующий кафедрой ИТО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Авдосиева С.В./

Рабочая программа **одобрена** на заседании научно-методического совета

Протокол заседания научно-методического совета от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Герасименко С.В./

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины**

ОП.14 Web-программирование

*(код и наименование учебной дисциплины)*

* 1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП.14 Web-программирование относится к группе общепрофессиональному циклу дисциплин как профильная дисциплина.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В рамках рабочей программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| **Код ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| --- | --- | --- |
| ОК 1  ОК 2  ОК 3  ОК 4  ОК 5  ОК 9  ОК 10  ПК 8.1.  ПК 8.2.  ПК 8.3.  ПК 9.3. | использовать язык разметки гипертекста при разработке веб-страниц;  применять технологии каскадных таблиц стилей;  разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  разрабатывать программный код серверной части веб-приложений. | основные принципы создания Web-страниц на языке HTML;  правила форматирования элементов с помощью каскадных таблиц стилей;  основные конструкции, синтаксис и объекты языка программирования для разработки клиентской части Web-приложений;  приемы и методы языка программирования для разработки серверной части Web-приложений. |

1. **Структура и содержание учебной дисциплины**
   1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| **Вид учебной работы** | **Объем в часах**  (для очной формы обучения) | **Объем в часах**  (для заочной формы обучения) |
| --- | --- | --- |
| **Объем рабочей программы учебной дисциплины** | 62 | - |
| **в том числе в форме практической подготовки** | 48 | - |
| в том числе: |  |  |
| теоретическое обучение | 12 | - |
| лабораторные работы *(если предусмотрено)* | - | - |
| практические занятия *(если предусмотрено)* | 48 | - |
| профессионально ориентированное содержание/прикладной модуль *(если предусмотрено)* – **только для общеобразовательных дисциплин** | - | - |
| курсовая работа (проект) *(если предусмотрено)* | - | - |
| индивидуальный проект *(если предусмотрено)* – **только для общеобразовательных дисциплин** | нет | нет |
| *Самостоятельная работа (если предусмотрено)* | - | - |
| **Промежуточная аттестация в форме диф. зачета** | 2 | - |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины** (для очной формы обучения)

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| ***Раздел 1 Введение в Web - программирование*** | |  |
| Тема 1.1 Введение в Интернет | **Содержание учебного материала** |  |
| Введение в Интернет. История возникновения Интернет, World Wide Web (WWW), и «стандартов Web». Нормативные документы RFC. Стек протоколов TCP/IP. Информационный обмен с и без установления соединения. Особенности IP-протоколов версий 4 и 6. IP-тунелли. Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии Web. Протокол HTTP. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиентмашине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные web-приложения, web-сервисы | 1 |
| Тема 1.2 Проектирование сайта | **Содержание учебного материала** |  |
| Планирование Web-сайта. Начальные этапы планирования Web-сайта. Информационная архитектура, или IA (Information Architecture). Схема сайта. Именование страниц. Элементы Webстраниц. Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки. Разработка логической и физической структуры сайта. | 11 |
| **Практические занятия** |
| Разработка структуры и дизайна сайта |
| Тема 1.3 Введение в Web-дизайн | **Содержание учебного материала** |  |
| Теория цвета. Цвет, оттенки и тени. Теплые и холодные цвета. Создание каркаса сайта. Разработка сайта. Логотип, его влияние на дизайн сайта. Компоновка сайта, ее особенности. Реклама на сайте. Цветовые схемы и макеты дизайна. Основная информация о гарнитурах шрифтов. Определение гарнитуры шрифта для заголовков, подзаголовков и основного текста. Некоторые секреты выравнивания. Советы по подбору различных цветовых комбинаций для Webсайта. Поэтапное создание макета сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим. Полиграфия в Web. Ограничения полиграфии в Web (ограниченный выбор шрифтов, переносы слов, кернинг). Рекомендации по реализации полиграфии в Web (выбор набора шрифтов, длина строки, высота строки, буквицы, капитель, висящая пунктуация, полиграфически-правильная пунктуация). | 1 |
| ***Раздел 2 Язык гипертекстовой разметки HTML*** | |  |
| Тема 2.1 Элементы языка гипертекстовой разметки HTML | **Содержание учебного материала** |  |
| Общие сведения. Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Роль языка гипертекстовой разметки HTML в построении сайтов глобальной компьютерной сети Internet. Формат и структура HTML-документов. Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа. Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Формат и назначение элементов разметки заголовка. Форматирование текста  Контейнеры тела документа. Элементы разметки тела HTML-документа. Типизация, назначение и применение. Списки. Гиперссылки и якоря. Спецификация якорей и гиперссылок. Элемент А. Синтаксис имён якорей. Недоступные и неидентифицируемые ресурсы. Взаимосвязи документов: элемент LINK. Гиперссылки вперёд и назад. Гиперссылки и машины поиска. Информация пути: элемент BASE. Расширение относительных URL  Графика. Принципы применения графических образов при HTML-разметке. Карты изображений.  Таблицы в HTML. Принципы применения таблиц в HTML-разметке. Табличная организация текста. Табличная координатная сетка. Организованная в таблицы графика.  Слои в HTML. Определение, основные свойства. Элементы DIV и SPAN. Особенности разработки элементов макетов для блочной верстки.  Фреймы. Способы, фрагментированные содержания Web-узла при помощи механизма HTML фреймов.  HTML-формы. Взаимодействия читателя HTML-страниц с сервером Web-узла. Элементы формы. Юзабилити форм. | 8 |
| **Практические занятия** |
| Создание HTML документа. Разметка текстового контента. Формирование списков HTML .Работа с гиперссылками. Работа с мультимедиа на веб-странице. Работа с таблицами. Оформление HTML-форм |
| ***Раздел 3 Каскадные таблицы стилей CSS*** | |  |
| Тема 3.1 Введение в каскадные таблицы стилей | **Содержание учебного материала** |  |
| Назначение и применение CSS. Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа. Блочные и строковые элементы: описание, форматирование и свойства. Цвет и шрифт. Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Использование гарнитур шрифтов. Текст и списки. Свойства текстовых фрагментов: межбуквенные расстояния, высота строк, выравнивание, отступ в первой строке параграфа, преобразования начертания. Управление формой и отображением списков. Позиционирование. Размещение блочных блоков HTML-разметки в рабочей области браузера с точностью до пикселя: размеры блока, абсолютные и относительные координаты. Слои: управление видимостью. | 13 |
| **Практические занятия** |
| Web-страницы, оформленные при помощи CSS. Оформление прямоугольных блоков средствами CSS. Web-страница с горизонтально ориентированным блоком навигации. Web-страница с вертикально ориентированным блоком навигации. Интерактивное меню навигации средствами CSS |
| ***Раздел 4 Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML*** | |  |
| Тема 4.1 Введение в XML | **Содержание учебного материала** |  |
| Назначение языка XML и основные понятия. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов. Правила и методики создания XML-документов. Связывание данных XML с элементами HTML. Интеграция XML с корпоративными бизнес моделями. Электронная коммерция и XML. Язык преобразований XSLT | 9 |
| **Практические занятия** |
| Составление схем XML-документов. Стандарты платформы XML: XPath, XLink, Xpointer,XSLT, RDF |
| ***Раздел 5 Язык сценариев JavaScript*** | |  |
| Тема 5.1 Введение в язык JavaScript | **Содержание учебного материала** |  |
| Назначение и применение JavaScript, общие сведения. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы. Типы данных и операторы. Основы синтаксиса языка JavaScript: литеры, переменные, массивы, условные операторы, операторы циклов. Функции и объекты. Функции как типы данных и как объекты. Объектная модель документа (DOM). Способы описания пользовательских объектов. | 10 |
| **Практические занятия** |
| Внедрение JavaScript-кода в HTML-страницу. Операторы в языке JavaScript Работа с функциями |
| Тема 5.2 Приемы программирования на JavaScript | **Содержание учебного материала** |  |
| Свойства окна браузера. Программирование свойств окна браузера. Управление окнами. Работа с фреймами. Программирование формы. Программирование HTML-форм. Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода.  Программирование гипертекстовых переходов. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя.  Программирование графики. Приемы программирования изменений графических образов на HTML-страницах JavaScript-мультипликация. Графическое меню. Приемы программирования на JavaScript: механизм cookie, управление фокусом, скрытая передача данных, вопросы безопасности. | 9 |
| **Практические занятия** |
| Информация о системе и браузере. Открытие окна с заданными параметрами. Работа с изображениями. Создание слайд-шоу. Работа с датой и временем. Часы в строке состояния. Работа со строками. Бегущая строка. Создание различных спецэффектов |
| **Консультации** | |  |
| **Промежуточная аттестация** | | 2 |
| **Всего:** | | 62 |

**3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины**

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия мастерской по компетенции «Веб- технологии»;

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC\_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200х1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop СС 2020. Adobe Dreamveawer СС 2020, Adobe Illustrator СС 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| --- | --- | --- |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | рабочие места обучающихся | Персональные компьютеры с базовым набором программного обеспечения по количеству обучающихся |
|  | рабочее место преподавателя | Персональные компьютеры с базовым набором программного обеспечения |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | демонстрационное и/или интерактивное оборудование | Интерактивная панель; |
|  | лицензионное программное обеспечение | Базовое программное обеспечение по количеству персональных компьютеров |
|  | компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет | По количеству персональных компьютеров |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | наушники | По количеству учащихся |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | учебно-методический комплекс по дисциплине | По количеству учащихся |
|  | учебные пособия | По количеству учащихся |
|  | дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации качественного обучения | Наглядные пособия |
|  | контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, задачи | Лабораторные работы, тестовые задания |

**3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд ГАПОУ «ВСПК» имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Аверин, В.И. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студ. учреждений СПО / В.И. Аверин. 2013 (4-е изд. ст.) ОИЦ «Академия»
2. [Винарский, Я. С.](http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=web#none) Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: практ. пособие / Я.С.Винарский, Р.Д.Гутгарц. 2015 ИД: НИЦ Инфра-М; ЭБС Znanium
3. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии: учеб. пособие / С.Р. Гуриков. - (Профессиональное образование). 2015 ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М; ЭБС Znanium
4. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г.Гагариной - (Профессиональное образование). 2014 ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М; ЭБС Znanium

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Компьютерный журнал [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа: https://myklad.org/5/3/6/, скачивание в формате PDF

**3.2.3. Дополнительные источники**

1. Голицына О.Л. Программное обеспечение, 2017 г.
2. Семакин И.Г. Основы программирования : Учебник / И.Г Семакин. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 432с.
3. Дунаев В. Самоучитель JavaScript – СПб.: Питер, 2018
4. Прохоренок Н.А. HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера, 3-е изд.- СПб.: БХВ-Петербург, 2018
5. Крокфорд Д. JavaScript. Сильные стороны: [пер. с англ.].- СПб.: Питер, 2019
6. Колисниченко Д.Н.Современный сайт на PHP и JavaScript. - СПб.: Питер, 2019
7. Ташков П.А.Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка. СПб.: Питер, 2009
8. Хольцнер С. PHP в примерах. Пер. с англ. – М.: ООО «Бином-Пресс», 2017

**4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Коды формируемых профессиональных и общих компетенций** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| --- | --- | --- |
| **Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:**   * основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет; * основы построения и функционирования прикладных сервисов Интернет; * основные технологии прикладного программирования для сети Интернет, * этапы и технологию современной разработки web-приложений на клиентском уровне и уровне сервера. | «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. | * Устный опрос на знание терминологии по теме * Тестирование * Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) * Оценка выполнения практического задания(работы) * Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией * Экзамен |
| **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:**   * разрабатывать структуры проекта web-приложения, например, в виде последовательности сценариев; * разрабатывать веб-приложений с применением языков разметки гипертекста HTML, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков; * работать на стороне клиента и сервере с использованием современных специальных языков программирования при разработке Web-приложениий: JavaScript и PHP. |
| ОК 01 Выбирать способы  решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | - 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 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | - 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 09. Использовать информационные технологи в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документацию, в том числе на английском языке. |
| ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. | **Практический опыт:**  Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатыватьпрототип дизайна веб-приложения  **Умения**:  Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов  **Знания**:  Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX -UI & UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений |
| ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | **Практический опыт:**  Формировать требований к дизайну веб-приложений. Определение характеристик программного проекта аналитическими и автоматизированными средствами, качественные характеристики программного кода с применением инструментария среды разработки  **Умения**:  Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.  **Знания**:  Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX -UI & UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений. |
| ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки. | **Практический опыт:**  Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов  **Умения**:  Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы  **Знания**:  Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений |
| ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | **Практический опыт:**  Сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформление технического задания.  **Умения**:  Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами  **Знания**:  Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации |
| ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Разрабатывать программный код приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных  **Умения**:  Разрабатывать программный кодклиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей Веб-приложений.  **Знания**:  Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб- приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. |
| ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты  **Умения**:  Разрабатывать программный код клиентской части Веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели Веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для Веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas).  **Знания**:  Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели Веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы применения ее. |
| ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию вебприложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.  **Умения**:  Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать вебсервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений  **Знания**:  Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. |
| ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения. | **Практический опыт:**  Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов.Тестировать вебприложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложенияс внешними сервисами и учетными системами  **Умения**:  Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования; Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования вебприложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию  **Знания**:  Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов |