Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Краюшкина Мария Викторовна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 18.08.2026 22:27:18
Уникальный программный ключ:
b60019126a3f15cfd49eff4247dfc09aa2f09f7a

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования**
**«Университетский колледж»**
**(АНО ПО «Университетский колледж»)**

**УТВЕРЖДЕНО:**
Исполнительный директор АНО ПО
«Университетский колледж»
Краюшкина М.В.
«30» марта 2026

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

по специальности среднего профессионального образования

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**
(код, наименование специальности)

Квалификация выпускника: Программист

Москва, 2026

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утвержден приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 февраля 2025 г. N 138).

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по ОПОП ППССЗ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Теоретической основой производственной практики обучающихся выступают следующие МДК:

МДК.03.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК.03.02 Продвижение веб-приложений

МДК.03.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Производственная практика направлена на закрепление у студентов практических профессиональных умений, приобретение практического опыта, реализуется в рамках модуля.

**Планируемые результаты практики**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|---|
| ОК 01<br>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,<br>анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи,<br>составлять план действия, реализовывать составленный план,<br>определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач,<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 02<br>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства<br>психологические основы деятельности коллектива | |
| ОК 05<br>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе | правила построения устных сообщений<br>особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| государственном и иностранном языках. | (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |
| ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика;<br>оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами;<br>осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений;<br>работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. | инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению;<br>типовые решения по разработке веб-приложений;<br>нормы и стандарты оформления технической документации;<br>принципы проектирования и разработки информационных систем. | сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;<br>определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;<br>подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком;<br>разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием. | разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;<br>использовать язык разметки страниц веб-приложения;<br>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;<br>использовать открытые библиотеки и фреймворки;<br>использовать выбранную среду программирования и средства системы;<br>управлять базами данных;<br>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной | языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;<br>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;<br>основы технологии клиент-сервер;<br>технологии разработки серверной части;<br>особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;<br>особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;<br>особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;<br>языки программирования | выполнения верстки страниц веб приложений;<br>кодирования на языках веб программирования;<br>разработки базы данных;<br>умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;<br>выполнения разработки информационных систем;<br>разработки интерфейса пользователя;<br>разработки анимационных эффектов;<br>разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | частей веб приложений;<br>разрабатывать код информационных систем;<br>разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;<br>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;<br>использовать объектные модели веб приложений и браузера;<br>разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;<br>использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;<br>использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;<br>способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну | и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;<br>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;<br>технологии для разработки анимации;<br>способы манипуляции элементами страницы веб-приложения; виды анимации и способы ее применения;<br>знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие; понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;<br>знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах | для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;<br>применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;<br>адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript |
| ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;<br>составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера;<br>понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения;<br>выполнять настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений;<br>способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и | характеристики, типы и виды хостингов;<br>методы и способы передачи информации в сети Интернет;<br>устройство и работу хостинг-систем;<br>различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.;<br>принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений;<br>методы безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети;<br>основные показатели | установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб-приложений;<br>использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных;<br>проведения работ по резервному копированию веб-приложений;<br>выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки;<br>настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других;<br>создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | улучшения работы;<br>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;<br>устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений;работать с системами Helpdesk;<br>выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;<br>анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений;<br>понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры;<br>настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры;<br>способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения | использования Веб-приложений и способы их анализа;<br>регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. способы и средства мониторинга работы веб-приложений;<br>методы развертывания веб-служб и серверов;<br>принципы организации работы службы технической поддержки;<br>общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;<br>основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других;<br>принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры;<br>методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных. | инфраструктуры;<br>конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры;<br>анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности;<br>публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет;<br>размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.;<br>настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности;<br>управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения;<br>решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения. | выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)<br>выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода<br>кодировать на скриптовых языках программирования.<br>тестировать веб-приложения с использованием тест-планов<br>применять инструменты подготовки тестовых данных<br>выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений<br>работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий<br>выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию | сетевые протоколы и основы web технологий<br>современные методики тестирования<br>эргономики пользовательских интерфейсов<br>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br>методы организации работы при проведении процедур тестирования<br>возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода<br>регламент использования системы контроля версий<br>предметную область проекта для составления тест-планов | использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов<br>тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности<br>тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами |
| ПК.3.5 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности. | осуществлять аудит безопасности веб приложений<br>модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы<br>способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты | источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению<br>регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений<br>знание различных инструментов и методов для проведения аудита безопасности веб-приложений, таких как | обеспечивать безопасную и бесперебойную работу<br>осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.<br>идентификация потенциальных уязвимостей и рисков |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода.<br>навыки анализа полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности.<br>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита. | сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube).<br>понимание основных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложений, таких как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.<br>знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита. | безопасности веб-приложения.<br>проведение тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения.<br>анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению. |
| ПК.3.6 Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. | модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб приложения<br>редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.<br>Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам<br>способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем.<br>навыки использования инструментов для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче.<br>умение разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в | особенности работы систем управления сайтами<br>принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO)<br>методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO)<br>знание основных правил и норм подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.<br>понимание принципов работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования, таких как Google PageRank.<br>знание современных методов и инструментов для анализа и оптимизации контента веб-приложений, таких как Google Analytics, SEMrush, Moz и т.д. | модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем анализ и оптимизация контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.<br>использование современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах.<br>применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | поисковых системах. | понимание основных принципов разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах. | |
| ПК.3.7 Реализовывать мероприятия по продвижению приложения. | подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования<br>составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)<br>способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.<br>навыки анализа собранной статистики для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.<br>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики.<br>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования<br>работать с системами продвижения веб приложений.<br>публиковать информации о веб приложении в специальных справочниках и | основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа<br>знание различных методов и инструментов для сбора статистики о работе веб-приложений, таких как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire).<br>понимание основных метрик и показателей производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.<br>знание методов оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики.<br>принципы функционирования поисковых сервисов.<br>виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)<br>стратегии продвижения веб-приложенийв сети Интернет<br>виды поисковых запросов пользователей в интернете<br>программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта | реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет<br>собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений<br>сбор статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.<br>анализ собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест.<br>применение методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода.<br>реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет<br>собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений<br>разработка и реализация стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса.<br>проведение |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | каталогах<br>осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств<br>составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров<br>осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет.<br>умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории.<br>навыки проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.<br>умение создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.<br>навыки разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>умение анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов. | инструменты сбора и анализа поисковых запросов<br>знание основных принципов маркетинга и продвижения приложений.<br>понимание целевой аудитории и конкурентной среды в сфере приложений.<br>знание различных инструментов и платформ для создания и оптимизации контента, таких как WordPress<br>понимание основных методов рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>знание методов анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов. | маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.<br>создание и оптимизация контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.<br>разработка и реализация рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>анализ эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов. |

### 1.3. Результаты производственной практики

Результатом производственной практики является овладение общими и профессиональными компетенциями соответствующему виду деятельности Проектирование и разработка веб-приложений

| Код профессиональных компетенций | Наименование результата обучения |
|---|---|
| Вид деятельности: **Проектирование и разработка веб-приложений** | |
| ПК 3.1. | Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. |
| ПК 3.2. | Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием |
| ПК 3.3. | Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. |
| ПК 3.4 | Производить тестирование разработанного веб-приложения. |
| ПК 3.5 | Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности |
| ПК 3.6 | Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем |
| ПК 3.7 | Реализовывать мероприятия по продвижению приложения. |

Формой промежуточной аттестации по производственной практике по ПМ.03 является дифференцированный зачет.

Для проведения промежуточной аттестации разработаны фонд-оценочных средств, включающие в себя материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится анализ сформированности профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Продолжительность практики – 144 академических часа (4 недели).

Формой отчетности по результатам практики является отчет.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем производственной практики по ПМ.04 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

| *Вид практики* | *Объем часов по очной форме обучения кол-во часов / недель* |
|---|---|
| Производственная практика | 144 час / 4 недели |

### 2.2. Тематический план, структура и содержание производственной практики

Тематический план и содержание производственной практики в структуре ПМ.03 Проектирование и разработка веб-приложений (144 час)

| Код и наименование разделов учебной практики | Содержание учебных занятий Виды работ | Объем часов | Коды профессиональных компетенций |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вид деятельности: ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ | | | |
| МДК.03.01 Проектирование и разработка веб-приложений | Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания Сбор данных для создания веб приложения Разработка и анализ требований к веб приложению Определение программных средств разрабатываемого веб | 34 | 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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК.3.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. ПК.3.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием. ПК.3.3 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. ПК.3.4 Производить тестирование разработанного веб-приложения. ПК.3.5 Осуществлять аудит безопасности |
| МДК.03.02 Продвижение веб-приложений | | 34 | |
| МДК.03.03 Обеспечение безопасности веб-приложений | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.<br>ПК.3.6<br>Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.<br>ПК.3.7<br>Реализовывать мероприятия по продвижению приложения. |
| Написать отчет о прохождении практики. | | 4 | |
| Дифференцированный зачет | | 2 | |
| | **Всего:** | **144** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики

Для проведения производственной практики в организации предусматривается следующая документация:

- положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена – ППССЗ) в АНО ПО «Университетский колледж»;
- рабочий график (план) проведения практики (дневник практики);
- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- программа производственной практики;
- приказ о направлении обучающихся на практику, назначении руководителей практики от образовательной организации, закреплении обучающихся за базами практики;
- отчет по практике.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания по практике - обязательное условие её прохождения.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

С момента зачисления практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие в организации.

Руководитель практики от колледжа:

- составляет план-график практики;
- оформляет индивидуальные задания на практику;
- контролирует ведение документации по практике;
- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения производственной практики;
- по окончанию практики представляет отчет о практике обучающихся с анализом и предложениями по внесению дополнений или изменений в программу практики с учетом руководителей практики от организаций.

Руководитель практики от организации:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- оценивает работу практиканта во время практики (заполняет аттестационный лист).

При прохождении практики студент обязан:

- своевременно прибыть на место практики с предъявлением договора на практику;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам

трудового законодательства;

- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие в данной организации (учреждении);
- подчиняться действующим в организации правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- по окончании практики принести в колледж оформленный отчет, подготовленный в строгом соответствии с требованиями к отчетной документации по программе практики;
- сдать отчет по практике в установленные руководителем практики сроки.

### 3.2. Требования к материально-техническому обеспечению производственной практики

Реализация программы производственной практики предполагает использование материально-технической базы профильного предприятия (базы прохождения практики). Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Организация (база практики) должна соответствовать следующим требованиям:

- наличие возможности реализовать программу практики;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- близкое, по возможности, территориальное расположения организации для прохождения практики.

### 3.3. Информационное обеспечение производственной практики

Основная литература:

1. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587706.

2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Заяц, А.М., Васильев, Н.П. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в frontend и backend разработку на JavaScript и node.js: Учебное пособие.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст: электронный/ Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495109. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Федеральный образовательный портал «Информационно -коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://window.edu.ru/resource/832/7832.

4. Спецификация HTML/DOM/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://w3.org.

5. Справочник по HTML/CSS. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://webref.ru.

6. Современный учебник Javascript. [Электронный ресурс] – режим доступа: https://learn.javascript.ru.

# 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчётности обучающихся по производственной практике является: **отчёт о практике**.

Отчёт отражает выполнение программы производственной практики заданий и поручений, полученных от руководителя практики от образовательной организации. Отчёт должен содержать выводы о приобретённых навыках, освоении профессиональных компетенций и возможности применения теоретических знаний, полученных при обучении.

В качестве приложения к отчету практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, приложить наглядные образцы документов (изделий), подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики обучающимся также оформляется отчет, состоящий из письменного описания выполненных работ и приложений, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций. Отчет должен содержать развернутые ответы на все пункты программы практики, описательная часть задания, проведенные выводы по данным собранного материала, графические и табличные материалы, приложения.

Отчет имеет следующую структуру: титульный лист, содержание, введение, практическая часть, заключение, список источников литературы, приложения.

Текст отчета должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 межстрочный интервал с использованием шрифта Times New Roman 14. Расстояние от границы листа до текста слева 30 мм, справа – 15 мм, от верхней и нижней строки текста до границы листа – 20 мм, номер страницы ставится внизу справа. Абзацы в тексте следует начинать с отступа в 1,25 см.

Примерный объем отчета 14 листов (без учета Приложений к отчету). Объем отчета уменьшен быть не может, а может быть только увеличен.

Титульный лист отчета оформляется в соответствии с требованиями, указанными в Приложении 1 к данной рабочей программе. На последующих листах располагается основной текст отчета.

Студент отвечает за грамотность и аккуратность оформления отчета. Отчет, в котором отсутствуют подписи руководителя практики от организации, к рассмотрению не допускается.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе её проведения, самостоятельного выполнения обучающимися заданий.

| Код и наименование профессиональных формируемых в рамках МДК | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| ПК.3.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | **Умеет:** проведение анкетирования и интервьюирования для выявления требований заказчика. оформление технической документации в соответствии с нормами и стандартами. осуществление выбора одного из | Текущий контроль: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; оценка выполнения практических и индивидуальных |

| | | |
|---|---|---|
| | типовых решений по разработке веб-приложений.<br>работа со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.<br>**Знает:**<br>инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению.<br>типовые решения по разработке веб-приложений.<br>нормы и стандарты оформления технической документации.<br>принципы проектирования и разработки информационных систем.<br>**Владеет навыками:**<br>сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению.<br>определение первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации.<br>подбор оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком.<br>разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика. | заданий.<br>Наблюдение за выполнением практического задания.<br>Оценка выполнения практического задания.<br>Экзамен |
| ПК.3.2<br>Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием. | **Умеет:** разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.<br>использовать язык разметки страниц веб-приложения<br>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования<br>использовать открытые библиотеки и фреймворки<br>использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных<br>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений<br>разрабатывать код информационных систем<br>разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.<br>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. | |

| | | |
|---|---|---|
| | использовать объектные модели веб приложений и браузера<br>разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности<br>использование основных принципов дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами.<br>использование готовых компонентов и стилей для эффективной и быстрой разработки интерфейса.<br>способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну<br>**Знает:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений<br>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера<br>основы технологии клиент-сервер<br>технологии разработки серверной части<br>особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств<br>особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.<br>особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных<br>языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений.<br>принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера<br>технологии для разработки анимации<br>способы манипуляции элементами страницы веб-приложения<br>виды анимации и способы ее применения.<br>знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие.<br>понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления.<br>знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах<br>**Владеет навыками:** выполнять верстку страниц веб приложений | |

| | | |
|---|---|---|
| | кодировать на языках веб программирования<br>разрабатывать базы данных<br>использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений<br>выполнять разработку информационных систем<br>разрабатывать интерфейс пользователя<br>разрабатывать анимационные эффекты<br>разрабатывать интерфейсы пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления.<br>применение предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей.<br>адаптация и настройка стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript | |
| ПК.3.3<br>Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | Умеет:<br>выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения<br>составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера<br>понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.<br>навыки настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений<br>способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы<br>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования<br>устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений<br>работать с системами Helpdesk<br>выяснять из беседы с заказчиком и | |

| | | |
|---|---|---|
| | понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом<br>анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных<br>устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений<br>понимание принципов работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры.<br>умение настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры.<br>способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения проблем и повышения производительности.<br>Знает:<br>характеристики, типы и виды хостингов<br>методы и способы передачи информации<br>в сети Интернет<br>устройство и работу хостинг-систем<br>знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.<br>понимание принципов работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений.<br>знание методов безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети.<br>основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа<br>регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.<br>способы и средства мониторинга работы веб-приложений | |

| | | |
|---|---|---|
| | методы развертывания веб-служб и серверов<br>принципы организации работы службы технической поддержки<br>общие основы решения практических задач по созданию резервных копий<br>знакомство с основными функциональными возможностями и инструментами средств мониторинга, таких как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других.<br>понимание принципов сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры.<br>знание методов настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.<br>**Владеет навыками:** устанавливать и настраивать веб серверы, СУБД для организации работы веб-приложений<br>использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных<br>проводить работы по резервному копированию веб-приложений<br>выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки<br>настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Hakta Heartbeat и других.<br>создание и настройка мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры.<br>конфигурация и настройка уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры.<br>анализ и интерпретация данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления | |

| | | |
|---|---|---|
| | проблем и улучшения производительности<br>публиковать веб-приложения на базе<br>хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет<br>размещение веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.<br>настройка и конфигурация серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности.<br>управление и мониторинг работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения.<br>решение проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью. | |
| ПК.3.4<br>Производить тестирование разработанного веб-приложения. | **УМЕЕТ:**<br>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств)<br>выполнять оптимизацию и рефакторинг<br>программного кода<br>кодировать на скриптовых языках программирования.<br>тестировать веб-приложения с использованием тест-планов<br>применять инструменты подготовки тестовых данных<br>выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений<br>работать с системами контроля версий в<br>соответствии с регламентом использования системы контроля версий<br>выполнять проверку веб- | |

| | | |
|---|---|---|
| | приложения по<br>техническому заданию<br>**ЗНАЕТ:**<br>сетевые протоколы и основы web технологий<br>современные методики тестирования<br>эргономики пользовательских интерфейсов<br>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов<br>методы организации работы при проведении процедур тестирования возможности используемой системы<br>контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств<br>для обработки исходного текста программного кода<br>регламент использования системы контроля версий<br>предметную область проекта для составления тест-планов<br>**ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМИ:**<br>использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов<br>тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности<br>тестировать интеграцию веб-приложения<br>с внешними сервисами и учетными системами | |
| ПК.3.5<br>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности. | **УМЕЕТ:** осуществлять аудит безопасности веб приложений<br>модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы<br>способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода.<br>навыки анализа полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения | |

| | | |
|---|---|---|
| | уязвимостей и рисков безопасности.<br>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.<br>**Знает:**<br>источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению<br>регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений<br>знание различных инструментов и методов для проведения аудита безопасности веб-приложений, таких как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube).<br>понимание основных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложений, таких как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.<br>знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита.<br>**Владеет навыками:**<br>обеспечивать безопасную и бесперебойную работу<br>осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.<br>идентификация потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения.<br>проведение тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения.<br>анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению. | |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.3.6<br>Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. | **УМЕЕТ:** модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб приложения<br>редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам<br>способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем.<br>навыки использования инструментов для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче.<br>умение разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.<br>**Знает:** особенности работы систем управления<br>сайтами<br>принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO)<br>методы оптимизации Веб-приложений<br>под социальные медиа (SMO)<br>знание основных правил и норм подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.<br>понимание принципов работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования, таких как Google PageRank.<br>знание современных методов и инструментов для анализа и оптимизации контента веб-приложений, таких как Google Analytics, SEMrush, Moz и т.д.<br>понимание основных принципов | |

| | | |
|---|---|---|
| | разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.<br>**Владеет навыками:**<br>модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем<br>анализ и оптимизация контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.<br>использование современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах.<br>применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории. | |
| ПК.3.7<br>Реализовывать мероприятия по продвижению приложения. | **УМЕЕТ:** подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования<br>составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.)<br>способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.<br>навыки анализа собранной статистики для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений.<br>умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики.<br>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования<br>работать с системами продвижения веб приложений.<br>публиковать информации о веб | |

| | | |
|---|---|---|
| | приложении в специальных справочниках и каталогах<br>осуществлять подбор и анализ ключевых<br>слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием<br>специализированных программных средств<br>составлять тексты, включающие ссылки<br>на продвигаемый сайт, для размещения<br>на сайтах партнеров<br>осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет.<br>умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории.<br>навыки проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.<br>умение создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.<br>навыки разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>умение анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.<br>**Знает:** основные показатели использования<br>веб-приложений и способы их анализа<br>знание различных методов и инструментов для сбора статистики о работе веб-приложений, таких как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические | |

| | | |
|---|---|---|
| | инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire).<br>понимание основных метрик и показателей производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.<br>знание методов оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики.<br>принципы функционирования поисковых сервисов.<br>виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)<br>стратегии продвижения веб-приложенийв сети Интернет<br>виды поисковых запросов пользователей<br>в интернете<br>программные средства и платформы для<br>подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта<br>инструменты сбора и анализа поисковых<br>запросов<br>знание основных принципов маркетинга и продвижения приложений.<br>понимание целевой аудитории и конкурентной среды в сфере приложений.<br>знание различных инструментов и платформ для создания и оптимизации контента, таких как WordPress<br>понимание основных методов рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>знание методов анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.<br>**Владеет навыками:**<br>реализовывать мероприятия по | |

| | | |
|---|---|---|
| | продвижению веб-приложений в сети Интернет<br>собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений<br>сбор статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.<br>анализ собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест.<br>применение методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода.<br>реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет<br>собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений<br>разработка и реализация стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса.<br>проведение маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды.<br>создание и оптимизация контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации.<br>разработка и реализация рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.<br>анализ эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов. | |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умеет:**<br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,<br>анализировать и выделять её составные части<br>определять этапы решения задачи,<br>составлять план действия,<br>реализовывать составленный план,<br>определять необходимые ресурсы<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)<br>**Знает:**<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить<br>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>методы работы в профессиональной и смежных сферах<br>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умеет:**<br>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>выделять наиболее значимое в перечне информации,<br>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска<br>оценивать практическую значимость результатов поиска<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач | |

| | | |
|---|---|---|
| | использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности<br>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач<br>**Знает:**<br>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>приемы структурирования информации<br>формат оформления результатов поиска информации<br>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и<br>программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства<br>психологические основы деятельности коллектива | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умеет:**<br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке<br>проявлять толерантность в рабочем коллективе<br>**Знает:**<br>правила построения устных сообщений<br>особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 09<br>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умеет:**<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),<br>понимать тексты на базовые профессиональные темы<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие | |

| | | |
|---|---|---|
| | профессиональные темы<br>**Знает:**<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br>особенности произношения<br>правила чтения текстов профессиональной направленности | |

К защите практики допускаются обучающиеся, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и представившие в указанные сроки всю отчетную документацию. В ходе защиты выясняется степень выполнения обучающимся программы практики, глубина понимания основных задач практики и основных вопросов, отраженных в отчете.

Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики – дифференцированный зачет и предполагает оценку: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка «неудовлетворительно», полученная студентом по итогам практики, в зачетную книжку не проставляется.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание выполнение программы практики и реализация поставленных задач в полном объеме, активность, ответственность и творческий подход практиканта к работе, качественная характеристика продуктивности деятельности, качество итоговой документации и представление ее в установленные сроки, защита отчета по практике.

Оценка «отлично» ставится студенту, который в срок в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики. Документация оформлена в соответствии с требованиями и представлена в установленные сроки.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который выполнил программу практики в полном объеме с незначительным нарушением сроков, обнаружил практические умения в соответствии со специальностью, но был менее самостоятелен, инициативен в деятельности. Документация оформлена в соответствии с требованиями, однако представлена с незначительным нарушением сроков.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил программу практики не в полном объеме, допускал просчеты и ошибки в работе, свидетельствующие о поверхностных знаниях. Отчетная документация представлена в срок, но не в полном объеме, есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил программу практики. Отчетная документация не представлена.

Студент, не выполнивший программу учебной практике, направляется на практику повторно.