

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование разработка и оптимизация веб-приложений

название профессионального модуля

1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности «Проектирование разработка и оптимизация веб-приложений» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции.

Перечень общих компетенций

Код ОК	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде

Перечень профессиональных компетенций

Код ОК	Наименование общих компетенций
ВД 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием

ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет
Уметь	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы
Знать	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – 862 часов, в том числе:

451 час вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

3. Содержание дисциплины:

МДК 03.01 Проектирование и разработка веб-приложений

Тема 1. Разработка сетевых приложений

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Введение в web – технологии

Тема 1.3 Классификация веб-технологий

Тема 1.4 Современные веб-приложения

Тема 1.5 Типы порталов

Тема 1.6 Поисковые системы

Тема 1.7 Требования к веб-приложениям

Тема 1.8 Проведение оценочных работ

Тема 1.9 Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера

Тема 1.10 Сессии

Тема 1.11 HTML5, новый способ структурирования страниц

Тема 1.12 Верстка страниц и шаблонов

Тема 1.13 HTML5, продвинутое веб - формы

Тема 1.14 Обработка данных из формы

Тема 1.15 Паттерны в HTML5

Тема 1.16 HTML5, рисование на холсте

Тема 1.17 Создание адаптивного сайта (тогл меню)

Тема 1.18 Возможности JavaScript

Тема 1.19 Методы объектов в языке JavaScript

Тема 1.20 Проверка данных на стороне клиента
Тема 1.21 Получение элементов со страницы
Тема 1.22 Действия с элементами на странице
Тема 1.23 События и их обработчики
Тема 1.24 Анимация на холсте
Тема 1.25 Хранение данных
Тема 1.26 Взаимодействие с веб-сервером
Тема 1.27 Проверка данных на стороне сервера
Тема 1.28 Виды сайтов
Тема 1.29 Организационно-технические вопросы создания сайта
Тема 1.30 Разработка технического задания для разработки сайта
Тема 1.31 Общие сведения об РНР Особенности РНР
Тема 1.32 Структура РНР документа
Тема 1.33 Объектно-ориентированное программирование на РНР
Тема 1.34 Алгоритм работы с БД на РНР
Тема 1.35 Создание динамических страниц
Тема 1.36 Основы использования Web - технологий для доступа к базам данных
Тема 1.37 Этапы создание приложений для динамического представления Web – страниц
Тема 1.38 Корпоративный портал

МДК 03.02 Оптимизация веб-приложений

Тема 1. Методы оптимизации веб-приложений
Тема 1.1 Введение в дисциплину
Тема 1.2 Семантическое ядро сайта
Тема 1.3 Целевая аудитория веб-ресурсов
Тема 1.4 Техническая оптимизация
Тема 1.5 Внутренняя оптимизация
Тема 1.6 Анализ эффективности работы сайта
Тема 1.7 Продвижение сайтов
Тема 1.8 Оптимизация под Яндекс
Тема 1.9 Оптимизация под Google
Тема 1.10 SEO - продвижение
Тема 1.11 Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)
Тема 1.12 Продвижение в социальных сетях
Тема 1.13 Накопление внешней ссылочной массы
Тема 1.14 Индексация сайта
Тема 1.15 Проверка индексации сайта
Тема 1.16 Сервисы индексации сайта
Тема 1.17 Увеличение посещаемости сайта
Тема 1.18 Конвертация трафика
Тема 1.19 Факторы, влияющие на конвертацию трафика
Тема 1.20 Оптимизация скорости загрузки сайта

МДК 03.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Тема 1. Технологии обеспечения безопасности веб-приложений
Тема 1.1 Основные принципы построения безопасных сайтов
Тема 1.2 Понятие безопасности приложений
Тема 1.3 Классификация опасностей
Тема 1.4 Безопасная аутентификация и авторизация
Тема 1.5 Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы
Тема 1.6 Проверка корректности данных, вводимых пользователем
Тема 1.7 Источники угроз информационной безопасности

Тема 1.8 Меры по предотвращению угроз информационной безопасности
Тема 1.9 Публикация изображений и файлов
Тема 1.10 Методы шифрования
Тема 1.11 SQL- инъекции
Тема 1.12 XSS-инъекции
Тема 1.13 Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
Тема 1.14 Классификация угроз OWASP и CVE
Тема 1.15 Защита паролей пользователей
Тема 1.16 Основы работы с фреймворком Arachni
Тема 1.17 Векторы атак XSS и методы противодействия им
Тема 1.18 Способы подмены HTTP заголовков
Тема 1.19 Защита от подмены имен файлов и путей
Тема 1.20 Внедрение вредоносных файлов в веб-приложение

Учебная практика

Ознакомление с предприятием (местом учебной практики)
Охрана труда, техника безопасности
Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
Разработка программного модуля в соответствии с техническим заданием
Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств
Выполнение тестирования программного модуля
Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода
Разработка программного обеспечения для мобильных платформ
Оформление нормативно-технической, проектной документации на программные средства в соответствии с требованиями
Оценка сложности алгоритма
Создание программ по разработанному алгоритму
Осуществление разработки кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровня в том числе для мобильных платформ
Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля
Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения
Работа с системой контроля версий
Осуществление разработки кода программного модуля на современных языках программирования
Оформление отчета

Производственная практика

Ознакомление с предприятием (местом производственной практики)
Охрана труда, техника безопасности
Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
Разработка программного модуля в соответствии с техническим заданием.
Выполнение отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств
Выполнение тестирования программного модуля
Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода
Разработка программного обеспечения для мобильных платформ
Оформление нормативно-технической, проектной документации в соответствии с требованиями
Оформление отчета