

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Проектирование и разработка web сайтов» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы:
Прикладная информатика в юриспруденции

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации веб-сайтов с учетом требований информационной безопасности, юридической экспертизы и профессиональных стандартов в сфере прикладной информатики в юриспруденции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование и разработка web сайтов» относится к вариативной части учебного плана программы бакалавриата.

Освоение дисциплины предполагает наличие у обучающихся знаний, умений и навыков по дисциплинам: «Программирование», «Базы данных», «Информационная безопасность», «Правовые основы информационной деятельности».

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, являются базовыми для прохождения учебной и производственной практик, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Раздел 1. Основы веб-разработки

Тема 1.1. Архитектура веб-приложений: многослойная архитектура (фронтенд, бэкенд, база данных), клиент-серверное взаимодействие, stateless/stateful подходы.

Тема 1.2. Протоколы и стандарты: HTTP/HTTPS, методы запросов, статус-коды, заголовки; принципы REST; WebSocket для реального времени.

Раздел 2. Проектирование веб-сайтов

Тема 2.1. Сбор и анализ требований: методы интервью, анкетирование; составление ТЗ, функциональных и нефункциональных требований.

Тема 2.2. UX/UI-дизайн: принципы юзабилити, создание wireframe (Figma, Adobe XD), прототипирование, тестирование интерфейса.

Тема 2.3. Проектирование БД: нормализация, ER-диаграммы, выбор СУБД, проектирование схемы под нагрузку.

Раздел 3. Frontend-разработка

Тема 3.1. Верстка: семантический HTML5, CSS3 (Flexbox, Grid), медиазапросы, адаптивность под устройства.

Тема 3.2. JavaScript: DOM, события, асинхронность; основы React/Vue (компоненты, состояние, маршрутизация).

Тема 3.3. Работа с API: fetch, axios, обработка JSON, обработка ошибок, кэширование.

Раздел 4. Backend-разработка

Тема 4.1. Серверная логика: выбор стека (Node.js/Express, Python/Django, Java/Spring); маршрутизация, middleware.

Тема 4.2. Безопасность: аутентификация (JWT, OAuth), хеширование паролей, защита от CSRF, XSS, SQL-инъекций.

Раздел 5. Тестирование и отладка

Тема 5.1. Стратегии: модульное, интеграционное, сквозное тестирование; TDD/BDD.

Тема 5.2. Инструменты: Jest, Cypress (фронтенд); Postman, JMeter (бэкенд); отладка в DevTools, профилирование.

Раздел 6. Юридические и эксплуатационные аспекты

Тема 6.1. Юридическая экспертиза: анализ соответствия ФЗ-152 (персональные данные), ФЗ-149 (информация), международным стандартам; лицензирование ПО.

Тема 6.2. Эксплуатация: деплой (Docker, Nginx), CI/CD (GitHub Actions, GitLab CI), мониторинг (логи, метрики), резервное копирование.

Тема 6.3. Доступность: стандарты WCAG 2.1, ARIA; защита ПДн: шифрование, согласия, политика конфиденциальности.