

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Основы WEB-программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Информатики и вычислительной техники | | |
| Учебный план | b090302-ИнфСист-23-1.plx 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ Направленность (профиль): Безопасность информационных систем и технологий | | |
| Квалификация | Бакалавр | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 3 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 108 | Виды контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | зачеты 1 | |
| аудиторные занятия | 64 | | |
| самостоятельная работа | 44 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 1 (1.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп |
| Неделя | 17 3/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Сам. работа | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Григоренко Виолетта Вячеславовна

Рабочая программа дисциплины

Основы WEB-программирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Федоров Дмитрий Алексеевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Овладение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы; овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Информатика |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Информатика |
| 2.2.2 | Основы программирования |
| 2.2.3 | Введение в профессиональную деятельность IT-специалиста |
| 2.2.4 | Мультимедиа технологии |
| 2.2.5 | Основы программирования |
| 2.2.6 | Введение в профессиональную деятельность IT-специалиста |
| 2.2.7 | Мультимедиа технологии |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-14.1: Демонстрирует знания инструментариев и методологий логического и функционального создания комплекса программ

ПК-14.2: Применяет на практике методы создания комплексов программ на логическом и функциональном уровнях

ПК-14.3: Создает комплексы программ на логическом и функциональном уровнях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | Общие принципы работы WEB |
| 3.1.2 | Базовые принципы работы браузера |
| 3.1.3 | Язык разметки HTML |
| 3.1.4 | Каскадные таблицы стилей CSS |
| 3.1.5 | Основы языка программирования JavaScript |
| 3.1.6 | Особенности работы JavaScript в WEB браузере |
| 3.1.7 | Базовые принципы работы платформы NodeJS |
| 3.1.8 | Особенности работы JavaScript в NodeJS |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | HTML верстка WEB страниц |
| 3.2.2 | Написание CSS стилей и привязка к HTML |
| 3.2.3 | Написание простых JS скриптов запускаемых в среде WEB браузера |
| 3.2.4 | Написание простых JS скриптов запускаемых в среде NodeJS |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | Базовые навыки анализа HTML/CSS/JS кода |
| 3.3.2 | Базовые навыки владения DevTools браузера |
| 3.3.3 | Уверенное владение документацией технологий - HTML/CSS/JS |

3.3.4 Уверенное владение документацией платформы NodeJS

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-----------------|---|------------|
| | Раздел 1. Основы и принципы работы WEB | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия и сущности в WEB. Виды протоколов обмена данными. Разбор протокола HTTP /Лек/ | 1 | 8 | ПК-14.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 1.2 | Основные понятия и сущности в WEB. Виды протоколов обмена данными. Разбор протокола HTTP /Лаб/ | 1 | 8 | ПК-14.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 1.3 | Основные понятия и сущности в WEB. Виды протоколов обмена данными. Разбор протокола HTTP /Ср/ | 1 | 10 | ПК-14.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| | Раздел 2. Практическое применение HTML и CSS | | | | | |
| 2.1 | Структура HTML страницы. Виды тегов и их различия. DOM дерево. Структура CSS таблиц стилей. Основные свойства. CSS селекторы. Flex/Grid верстка страниц. Сравнение подходов. Практическое занятие – верстка страницы «Резюме» с макета Figma. Знакомство с DevTools браузера. /Лек/ | 1 | 8 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 2.2 | Структура HTML страницы. Виды тегов и их различия. DOM дерево. Структура CSS таблиц стилей. Основные свойства. CSS селекторы. Flex/Grid верстка страниц. Сравнение подходов. Практическое занятие – верстка страницы «Резюме» с макета Figma. Знакомство с DevTools браузера. /Лаб/ | 1 | 8 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 2.3 | Структура HTML страницы. Виды тегов и их различия. DOM дерево. Структура CSS таблиц стилей. Основные свойства. CSS селекторы. Flex/Grid верстка страниц. Сравнение подходов. Практическое занятие – верстка страницы «Резюме» с макета Figma. Знакомство с DevTools браузера. /Ср/ | 1 | 8 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 2.4 | Контрольная работа /Контр.раб./ | 1 | 2 | ПК-14.1 ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| | Раздел 3. Практическое применение JavaScript в среде браузера | | | | | |
| 3.1 | Основы синтаксиса языка JavaScript. Взаимодействие JavaScript с HTML\CSS. Взаимодействие JavaScript с браузером. Практическое занятие – реализация приложения «ToDo List». /Лек/ | 1 | 8 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|----|-------------------------|---|--|
| 3.2 | Основы синтаксиса языка JavaScript. Взаимодействие JavaScript с HTML\CSS. Взаимодействие JavaScript с браузером. Практическое занятие – реализация приложения «ToDo List». /Лаб/ | 1 | 8 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 3.3 | Основы синтаксиса языка JavaScript. Взаимодействие JavaScript с HTML\CSS. Взаимодействие JavaScript с браузером. Практическое занятие – реализация приложения «ToDo List». /Ср/ | 1 | 10 | ПК-14.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| Раздел 4. Практическое применение JavaScript в среде NodeJS | | | | | | |
| 4.1 | Разбор принципа работы платформы NodeJS. Отличия от среды WEB браузера. Знакомство с понятием асинхронности. Работа с файловой системой в NodeJS в синхронном режиме. Понятие Stream в NodeJS /Лек/ | 1 | 8 | ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 4.2 | Разбор принципа работы платформы NodeJS. Отличия от среды WEB браузера. Знакомство с понятием асинхронности. Работа с файловой системой в NodeJS в синхронном режиме. Понятие Stream в NodeJS Практическое занятие – написание простого WEB сервера на NodeJS /Лаб/ | 1 | 8 | ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 4.3 | Разбор принципа работы платформы NodeJS. Отличия от среды WEB браузера. Знакомство с понятием асинхронности. Работа с файловой системой в NodeJS в синхронном режиме. Понятие Stream в NodeJS Практическое занятие – написание простого WEB сервера на NodeJS /Ср/ | 1 | 14 | ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |
| 4.4 | Зачет /Зачёт/ | 1 | 0 | ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | | | | |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|---------------------|----------|-------------------|----------|

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|--|--|---|--|----------|
| Л1.1 | Беликова, С. А., Беликов, А. Н. | Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «web-разработка» | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020, электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Беликова, С. А., Беликов, А. Н. | Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «web-разработка» | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020, электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Петракова Н. В. | Основы HTML. Ч. 1: Учебно-методическое пособие по дисциплине Web-программирование для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика | Брянск: Брянский ГАУ, 2022, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Воронцов, Ю. А., Ерохин, А. Г. | Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net: учебно-методическое пособие по дисциплине информатика и программирование | Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Журавлева, М. Г., Алексеев, В. А., Домашнев, П. А. | Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1: учебное пособие по курсам «программирование», «основы алгоритмизации и программирования» | Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, электронный ресурс | 1 |
| Л2.3 | Варфоломеев, В. А. | Разработка приложений на языке ассемблер в среде MS MASM: учебно-методическое пособие по дисциплинам «ассемблер» и «операционные системы и системное программирование» | Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2021, электронный ресурс | 1 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л3.1 | Фельке-Моррис Т. | Большая книга веб-дизайна: [JavaScript, CSS3, HTML5, поисковая оптимизация, веб-разработка для мобильных устройств] | Москва: Эксмо, печ. 2012 | 1 |
| Л3.2 | Сергеева Т. И., Сергеев М. Ю., Белых М. А. | Технологии программной защиты данных: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «технологии защиты web-контента» для студентов направления 38.03.05 «бизнес-информатика» (профиль «информационные системы в бизнесе») очной и заочной форм обучения | Воронеж: ВГТУ, 2022, электронный ресурс | 1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |

| | |
|--|--|
| Э1 | Веб-программирование: Конспект лекций |
| Э2 | Лекции по веб-программированию |
| Э3 | веб-программирование |
| Э4 | веб-программирование с азов |
| Э5 | лаборатория Web-программистов |
| Э6 | сайт для начинающих веб-разработчиков |
| Э7 | сайтостроение от а до я |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | |
| 6.3.1.1 | Операционная система OS Windows, |
| 6.3.1.2 | пакет прикладных программ Microsoft Office, |
| 6.3.1.3 | MS Visual Studio |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | |
| 6.3.2.1 | 1. Scopus (реферативная база данных) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.2 | 1. Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ |
| 6.3.2.3 | , КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/ |
| 6.3.2.4 | 2. SPIE Digital Library (журналы, конференции) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.5 | 3. Web of Science (база данных научного цитирования) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.6 | 4. Wiley (журналы) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.7 | 5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU(по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.8 | 6. Центральная пресса России (по IP :регистрация в стенах института,после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.9 | 7.Национальная электронная библиотека (НЭБ) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.10 | 8.Электронно-библиотечная система «Айбукс» (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ) |
| 6.3.2.11 | 9. Образовательная платформа «Юрайт» (удаленный доступ). |
| 6.3.2.12 | 10. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (удаленный доступ) |
| 6.3.2.13 | 11.Электронный журнал «Научная визуализация»(Электронный журнал открытого доступа) |
| 6.3.2.14 | 12.Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru) (удаленный доступ, регистрация по предоставленному логину и паролю) |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер,лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. |
|-----|---|