

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 07.06.2024 09:48:57
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

Веб-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Радиоэлектроники и электроэнергетики**

Учебный план bz110302-ТелекомСист-23-3.plx
11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ
Направленность (профиль): Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 14

самостоятельная работа 90

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 4

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 3 | | 4 | | Итого | |
|-------------------|----|----|----|----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп | | |
| Лекции | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Итого ауд. | 6 | 6 | 8 | 8 | 14 | 14 |
| Контактная работа | 6 | 6 | 8 | 8 | 14 | 14 |
| Сам. работа | 30 | 30 | 60 | 60 | 90 | 90 |
| Часы на контроль | | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 36 | 36 | 72 | 72 | 108 | 108 |

Программу составил(и):

К.ф.-м.н., Доцент, Рыжаков Виталий Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Веб-программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

11.03.02 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Направленность (профиль): Телекоммуникационные системы и сети информационных технологий
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Радиоэлектроники и электроэнергетики

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Рыжаков Виталий Владимирович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины является освоение языка программирования Python. Изучение переменных, циклов, объектно-ориентированного программирования, анализ данных. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся знаний о основах языка программирования Python и сайтов. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.01 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Учебная практика, ознакомительная практика |
| 2.1.3 | Высшая математика |
| 2.1.4 | Инженерная математика |
| 2.1.5 | Компьютерное моделирование электрических цепей и устройств |
| 2.1.6 | Учебная практика, практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением |
| 2.1.7 | Основы программирования |
| 2.1.8 | Цифровая грамотность |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Эксплуатация и управление сетями и системами связи |
| 2.2.2 | Введение в технологии Интернета вещей |
| 2.2.3 | Производственная практика, научно-исследовательская работа |
| 2.2.4 | Производственная практика, преддипломная практика |
| 2.2.5 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

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

| | |
|-----------------|---|
| ОПК-3.3: | Решает задачи обработки, хранения и представления в требуемом формате информации с помощью средств вычислительной техники |
| ОПК-4.4: | Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации |
| ПК-2.7: | Определяет функциональную структуру объектов, систем связи (телекоммуникационных систем) |
| ПК-2.8: | Обосновывает выбор информационных технологий, предварительных технических решений по объектам, системам связи (телекоммуникационным системам) и их компонентам, оборудования и программного обеспечения |
| ПК-3.1: | Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей |
| ОПК-5.1: | Использует ресурсы сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-5.2: | Выбирает современные информационные технологии для обработки результатов исследований с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-5.3: | Решает задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | Основы командной строки; |
| 3.1.2 | Простые типы данных; |
| 3.1.3 | Переменные; |
| 3.1.4 | Комплексные типы данных; |
| 3.1.5 | Функции; |
| 3.1.6 | Циклы for и while; |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | Обрабатывать возражения; |
| 3.2.2 | Создавать сайты |
| 3.2.3 | Создавать веб-приложения; |
| 3.2.4 | Анализировать данные; |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | Навыками использования языка программирования Python для создания веб-приложений, сайтов, ботов. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|--|---------------------------------|------------|
| | Раздел 1. Введение в веб-программирование | | | | | |
| 1.1 | Основные понятия в веб- разработке /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.2 | Веб-страница /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.3 | Оформление результатов выполнения Лабораторной работы 1. /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.4 | Тест 1. Основные понятия в веб-разработке. /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.5 | Основы языка разметки документов HTML /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.6 | Оформление результатов выполнения Лабораторной работы 2. /Ср/ | 3 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.7 | Основы языка разметки документов HTML /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.8 | Основы языка оформления стилей документа CSS. /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.9 | Таблицы и табличная верстка. /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-3.3 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.10 | Работа с макетом дизайна в формате PSD. /Ср/ | 3 | 4 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 1.11 | Верстка слоями. /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| | Раздел 2. Python | | | | | |
| 2.1 | Python /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.2 | Интерпретатор Python /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.3 | Оформление результатов выполнения Лабораторной работы 7. /Ср/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.4 | Тест 7. Python /Ср/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК-2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|--|
| 2.5 | Структура данных /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.6 | Работа с файлами /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.7 | Оформление результатов выполнения Лабораторной работы 8 /Ср/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.8 | Тест 8. Структура данных. /Ср/ | 4 | 2 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.9 | Модули, пакеты, классы и объекты /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.10 | Декораторы, Исключения, Итераторы /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.11 | Библиотеки /Ср/ | 4 | 8 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 2.12 | Django /Ср/ | 4 | 8 | ОПК-3.3 ПК-2.7 ПК- 2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 3. Веб-приложения | | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|--|
| 3.1 | Java и DOM /Ср/ | 4 | 8 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 3.2 | JSON5. /Ср/ | 4 | 8 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 3.3 | jQuery UI /Ср/ | 4 | 8 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 4. В течение курса | | | | | | |
| 4.1 | Выполнение контрольной работы: «Создание сайта» /Контр.раб./ | 4 | 0 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 5. Промежуточная | | | | | | |
| 5.1 | Зачет /Зачёт/ | 4 | 4 | ОПК-3.3 ОПК-4.4 ПК-2.7 ПК- 2.8 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ПК-3.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | |

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 |
|------|--|--|--|----------|
| Л1.1 | Савельев А. О., Алексеев А. А. | HTML5. Основы клиентской разработки: Учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет- Университет информационных Технологий (ИИТ) НТУ (ИИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Миллз К., Лоусон Б., Лауке П. Х., Колсеруи К. И., Сучан М., Тейлор М., Диксит Ш., Дэвис Д. | Введение в HTML5: Учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет- Университет информационных Технологий (ИИТ) НТУ (ИИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|------------------------------------|--|---|----------|
| Л2.1 | Поляков Е. А. | Web-дизайн: Учебное пособие | Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Ефромеев Н. М., Ефромеева Е. В. | Основы web-программирования: Учебное пособие | Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс | 1 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|----------------------------------|---|--|----------|
| Л3.1 | Митина О. А., Борзунова Т. Л. | Программирование: Методические рекомендации | Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015, электронный ресурс | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|--|
| Э1 | Веб-программирование https://dl.surgu.ru/enrol/index.php?id=1651 |
| Э2 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|----------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Word 2010 |
| 6.3.1.2 | Microsoft Excel 2010 |
| 6.3.1.3 | Python 3.8.2 |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ |
| 6.3.2.2 | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Лекционные аудитории, оснащенные навесным экраном, мультимедийным проектором, демонстрационными слайдами по дисциплине. |
|-----|---|