

Аннотация рабочей программы дисциплины «Программирование и разработка Web-приложений»

Целью освоения дисциплины «Программирование и разработка Web-приложений» является формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков решения наиболее важных и часто встречаемых на практике задач по веб-программированию на языке программирования Python, а также создание систем и приложений с использованием CMS Django.

Задачи дисциплины:

- сформировать у обучающихся способность применять знания программирования для хранения и обработки данных;
- сформировать у обучающихся способность применять знания программирования для решения типовых задач;
- сформировать у обучающихся способность применять знания программирования для решения задач по созданию веб-приложений.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Структуры данных в Python. Программное обеспечение и запуск. Работа в консоли GUI. Простые структуры данных и операции над ними. Строки, кортежи, списки, словари и операции над ними. Управляющие конструкции.

2. Функциональное программирование. Функции и лямбда функции в Python. Шифрование строк. Кодировка строк. Модули os и sys.

3. Объектно-ориентированное программирование в Python. Описание и использование классов. Объекты и наследование. Обработка исключений. Декораторы и генераторы в объектно-ориентированном программировании в Python.

4. Использование Python для работы с базой данных. Работа с реляционными базами данных (SQLite, MySQL, PostgreSQL). Работа с не реляционными базами данных (MongoDB).

5. Основы взаимодействия с Интернет. Использование регулярных выражений. Скрапинг с использованием BeautifulSoup. Многопоточные и многопроцессорные возможности python.

6. Фреймворк Django и Python. Знакомство с Django. Библиотеки Django. Использование библиотек Django для создания блога.

7. Разработка приложений с использованием Django
Администраторская часть Django при разработке приложений. Данные, видимые пользователям. Авторизация и использование форм

Объем дисциплины 4 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, курсовая работа.