

Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.10.02 Разработка Web-приложений с использованием Django

Направление 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Направленность (профиль) "Технология программирования"

Курс 3 Семестр 5 Количество з.е. 3

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них 60,2 ч. контактная работа, в том числе 54 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18ч., практических 36ч.; 6ч. КСР, 0,2 ч. ИКР, 48 ч. самостоятельной работы)

Цель дисциплины: изучение основ современного фреймворка языка программирования Python – Django, его базовых возможностей, особенностей, способов интеграции с другими веб-библиотеками. Раскрываются подходы использования современной архитектуры построения веб каркасов MVC. Описываются способы использования сторонних пакетов при проектировании приложений на Django.

Задачи дисциплины:

1. Изучение Python как мультипарадигменного языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
2. Формирование навыков создания web-приложений на языке Python;
3. Совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования;
4. Знакомство с основами создания приложений для взаимодействия с базами данных на основе технологии DB API 2.0;

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Разработка Web-приложений с использованием Django» логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Программирование на основе API», «Разработка приложений в MS Visual Studio». Является логически связанной с математическими дисциплинами, рассматривает объекты таких дисциплин как «Фундаментальные дискретные модели» с точки зрения программирования.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-5	готовностью к использованию современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ

Знать	классификацию и архитектуру современных операционных систем; - тенденции развития сервисных программ
Уметь	использовать и классифицировать современные программные средства при решении различных прикладных задач; различать сетевые оболочки и сервисные программы по типам назначения и вариантам использования;
Владеть	навыками использования и администрирования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; навыками работы в команде по построению и разработке информационных систем и программного обеспечения;

	навыками организации процесса работы и администрирования операционных систем и оболочек
--	---

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в Python	12	2	-	4	6
2.	Архитектура веб-приложений. Модель MVC	10	2	-	4	4
3.	Введение в фреймворк Django. Реализация концепции MVC в Django.	14	2	-	4	8
4.	Модели и шаблоны в Django.	16	4	-	6	6
5.	Представления в Django	19	4	-	8	7
6.	Механизмы сессий, авторизации и cookie	12	2	-	4	6
7.	Работа со static и media файлами	12	2	-	4	6
8.	Обзор изученного материала и прием зачета	6,8	-	-	2	4,8
9.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
10.	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	-	36	47,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях: Разбор конкретных примеров, компьютерные симуляции и эксперименты, слайды лекций, интерактивный курс «Основы разработки web-приложений на языке Python с использованием Django»

Вид аттестации: зачёт

Основная литература

1. Буйначев, С.К. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / С.К. Буйначев, Н.Ю. Боклаг ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 92 с. : табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1198-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275962>

2. Северенс, Ч. Введение в программирование на Python / Ч. Северенс. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 231 с.: схем., ил.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429184>

3. Хахаев, И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python : курс / И.А. Хахаев. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 179 с. : ил. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256>

4. Столбовский, Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET : учебное пособие / Д.Н. Столбовский ; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 304 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-94774-991-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233488>

Авторы:

доцент кафедры информационных технологий КубГУ Добровольская Н.Ю.

старший преподаватель кафедры информационных технологий КубГУ Харченко А.В.