

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обработка квазиструктурированных данных и распределенных систем»

Дисциплина «Обработка квазиструктурированных данных и распределенных систем» является частью программы магистратуры «Разработка программно-информационных систем» по направлению «09.04.04 Программная инженерия».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области применения современных алгоритмических языков программирования для разработки программного обеспечения, научных вычислений, машинного обучения..

Изучаемые объекты дисциплины

Алгоритмические языки программирования; Язык программирования Python; СУБД MongoDB; Средства Python для взаимодействия с MongoDB; Модули и библиотеки для извлечения данных..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет	9	9
Зачет		
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	144	144

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				
Обзор средств и методов извлечения данных из неструктурированных источников	4	4	2	30
Обзор средств и методов извлечения данных из неструктурированных источников Библиотеки BeautifulSoup, gutenbergextract, Natasha				
Приложения, управляемые данными. Распределенная обработка запросов.	4	4	4	30
Приложения, управляемые данными. Распределенная обработка запросов. Применение распределенной обработки квазиструктурированных данных в современных мобильных приложениях.				
Способы хранения квазиструктурированных данных.	4	4	2	0
Способы хранения квазиструктурированных данных. Отличия реляционной и документоориентированной моделей. MongoDB. Установка и настройка MongoDB. Язык запросов. Интеграция с Python.				
Подходы к написанию парсеров. Грамматики. Машина состояний.	2	2	4	0
Подходы к написанию парсеров. Грамматики. Машина состояний. Разбор примеров.				
Описание предметной области хэш-таблицами на примере словарей Python.	2	2	2	30
Описание предметной области хэш-таблицами на примере словарей Python. Класс dict, расширения dict. Пользовательские классы.				
Понятие квазиструктурированных данных.	2	2	2	0
Понятие квазиструктурированных данных. Отличия неструктурированных, структурированных и квазиструктурированных данных.				
ИТОГО по 3-му семестру	18	18	16	90
ИТОГО по дисциплине	18	18	16	90