

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 Big Data и распределенные базы данных

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

09.03.03.33 Прикладная информатика: цифровая экономика

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

_____ канд техн наук, Доцент, Капустина С.В.

_____ должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

изучение теоретических основ принципов проектирования распределенных баз данных, базовых объектных архитектур распределенных систем, обработки больших данных.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- получить общие сведения о сборе, обработке и анализу больших данных;
- познакомиться с технологиями разработки распределенных баз данных и систем.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-4: Способен проводить предпроектное обследование организации и выявлять требования к ИС	
ПК-4.1: Знает: инструменты и методы выявления требований; возможности типовой ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем	информационную архитектуру предприятия обследовать организацию и выявлять требования к ИС навыками работы с программными продуктами по проектированию БД и ИС
ПК-4.2: Умеет: анализировать исходную документацию; проводить интервью	требования к составлению программной документации выполнять интервьюирование заказчиков ИС Программными средствами по автоматизации программной документации
ПК-4.3: Владеет навыками: сбора данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации	основные ГОСТы по проектированию ИС документировать собранные требования заказчика навыками сбора данных о запросах заказчика к типовой ИС

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Технологии Big Data									
	1. Сбор, хранение и анализ больших данных	36							
	2. Алгоритмы и технологии анализа больших данных			36					
	3. Изучение методов машинного обучения на Python							108	
	Всего	36		36				108	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Козьмо Л. П. Построение систем машинного обучения на языке Python (Москва: ДМК Пресс).
2. Рашка С. Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения(Москва: ДМК Пресс).
3. Содем Я. Э. Программирование компьютерного зрения на языке Python (Москва: ДМК Пресс).
4. Бонцанини М. Анализ социальных медиа на Python. Извлекайте и анализируйте данные из всех уголков социальной паутины на Python: научное издание(Москва: ДМК Пресс).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. [Htps://www.machinelearning.ru](https://www.machinelearning.ru)
2. [Htps://github.com](https://github.com)

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. [Htps://archive.ics.uci.edu/ml/](https://archive.ics.uci.edu/ml/)

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютеры Intel Core i5