

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Анализ больших данных»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часов (в 7 семестре), из них – 66 часов аудиторной нагрузки: лекционных 22 ч., лабораторных 12 ч., практических 22; 46 часов самостоятельной работы, 26,7 - контроль)

Цель дисциплины – является ознакомление с основными технологиями решения задач обработки больших по объему, быстро изменяющихся и плохо структурированных данных, объединяемых термином «большие данные».

Задачи дисциплины:

- ознакомление с понятием «большие данные»;
- изучение современных подходов к использованию распределенных вычислительных ресурсов;
- получение навыков работы с массивами неструктурированных данных;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в обязательную часть блока Б1 "Дисциплины (модули)" части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и ориентирована при подготовке бакалавров на обучение современным технологиям работы с большими данными, приобретение умений и навыков использования на практике языков обработки больших данных.

Дисциплина «Анализ больших данных» находится в логической и содержательно-методологической взаимосвязи с другими частями ООП и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Информатика и теория алгоритмов», «Информационные технологии и их системы безопасности», «Управление данными», «Алгоритмы и структуры данных». Знания, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для успешного прохождения производственной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	
ИПК-3.1 (Зн): разработку политики информационной безопасности на уровне БД	принципы построения распределенных систем обработки информации; средства создания программного обеспечения
ИПК-3.2 (Ум): осуществлять оптимизацию работы систем безопасности с целью уменьшения нагрузки на работу БД	осуществлять выбор исходных данных для проектирования систем обработки больших данных использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем
ИПК-3.3 Иметь навыки: подготовки отчетов о состоянии и эффективности системы безопасности на уровне БД	выбора исходных данных для проектирования систем обработки больших данных современными методами и средствами проектирования информационных систем; практические навыки использования средств анализа и работы с большими данными.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
7 семестр						
1.	Введение в технологию «больших данных»	28	6	2	5	12
2.	Архитектура систем обработки данных	27	5	2	5	12
3.	Основные технологии и инструменты работы с большими данными	28	5	4	6	11
4.	Машинное обучение и «большие данные»	29	6	4	6	11
	ИТОГО по разделам дисциплины	112	22	12	22	46
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	144				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен (7 семестр)

Автор (ы) РПД к.б.н. Куликова Н.Н.