

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы и системы обработки больших данных»

**по направлению 02.03.03 - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»
(бакалавриат)**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы и системы обработки больших данных» являются изучение основных технологий решения задач обработки больших по объему данных, умение применять методы анализа больших данных на практике и реализовывать приложения для аналитики больших данных.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить задачи классификации и кластеризации больших объемов данных;
- изучить критерии аналитических задач, решение которых предпочтительно с использованием технологий Big Data;
- изучить интеллектуальные системы для решения аналитических задач;
- сформировать навыки работы с большими массивами данных;
- изучить технологии и программные средства обработки больших данных и методы машинного обучения для решения прикладных задач;
- изучить языки программирования для работы с большими объемами данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и системы обработки больших данных» является дисциплиной по выбору Блока 1 Дисциплины (модули) Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 02.03.03. – Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания основных понятий и методов математики, информатики и программирования, полученные в ходе изучения дисциплин: Технология разработки программного обеспечения, Высокоуровневые методы информатики и программирования, Операционные системы и оболочки, Программирование в среде Windows, Базы данных.

Дисциплина закладывает информационные знания необходимые для изучения таких курсов, как: Системы реального времени, Методы машинного обучения, Параллельное программирование, Системы искусственного интеллекта, Программирование для Интернет, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, а также при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
--	--

<p>ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.</p>	<p>Знать: виды программного обеспечения для обработки больших объемов данных; Уметь: устанавливать и сопровождать программное обеспечение для обработки больших объемов данных; Владеть: навыками работы с программным обеспечением для обработки больших объемов данных;</p>
<p>ПК-2. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.</p>	<p>Знать: основные понятия, методы и технологии в области автоматизированной обработки, визуализации и хранения больших объемов данных; Уметь: применять методы обработки больших объемов данных и использовать программные средства с технологией Big Data при решении практических задач; Владеть: понятиями и методами обработки больших объемов данных и машинного обучения с применением современных программных продуктов; навыками применения современных методов разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения Big Data.</p>
<p>ПК-6. Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов</p>	<p>Знать: основные методы интеллектуального анализа больших данных и машинного обучения, основные принципы поиска, сбора, очистки, хранения, обработки, анализа и визуализации больших данных; Уметь: находить, собирать и хранить большие объемы данных; применять модели машинного обучения для решения практических задач в различных областях; Владеть: профессиональной терминологией в области больших данных и машинного обучения; навыками практического применения методов интеллектуального анализа больших данных и машинного обучения.</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются традиционные методы обучения и современные образовательные технологии: лекции и лабораторные работы с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка

лабораторных работ, заданий, опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.