

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методики анализа, технологии хранения и обработки больших данных»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – получение широкого набора теоретических знаний и практических навыков, позволяющих обрабатывать, анализировать и извлекать полезную информацию из огромного массива сложных неструктурированных данных. Изучение дисциплины включает в себя ознакомление с такими программными продуктами, как Spark, Pig и Hive, лежащих в основе платформы Hadoop, признанной эталоном в среде анализа больших данных.

Задачи:

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

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способность ставить и решать прикладные задачи в условиях неопределенности и определять методы и средства их эффективного решения (ПК-3);
- способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования (ПК-8).

3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в «Большие данные»
2. Платформа и фреймворк Hadoop
3. Аналитика в «Больших данных»
4. Машинное обучение и «Большие данные»
5. Обработка больших объемов графовых данных

4. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина изучается: на очной форме обучения на 1 курсе, в 1 семестре; на заочной форме обучения на 2 курсе, в л/с. По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет с оценкой.