Аннотация к рабочей программы дисциплины

Б1.О.10 «Big data»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа)

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков в изучении основных понятий и принципов углубленного анализа данных, их взаимосвязи и развития, а также отвечающих им методов расчёта, используемых для анализа, моделирования и решения прикладных задач, связанных с большими объемами данных достаточных для освоения основной образовательной программы направления 09.03.03 прикладная информатика; формирование составляющих частей общекультурных и профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины

В задачи курса «Big data» входят:

- подготовка специалистов, способных применять полученные знания для решения прикладных задач, владеющих достаточными знаниями основных теоретических положений курса «Big data»;
- формирование культуры мышления, способности к анализу, обобщению и восприятию информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения;
- обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- формирование привычки к строгости в формулировке изложения материала, к логически непротиворечивой цепочке выводов и заключений;
- формирование способности производить анализ данных большого объема и на его основе предлагать пути решения поставленной задачи;
- развитие у студентов навыков самообразования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10 «Big data» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. цикла математических, естественнонаучных и общетехнических дисциплин.

Необходимым требованием к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося при освоении данной дисциплины является уверенное владение знаниями по предметам «Алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Дискретная математика», «Численные методы», «Теория систем и системный анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Многомерный статистический анализ» и другие. Дисциплина призвана дать студентам математический аппарат, который будет использоваться в дальнейшем при выполнении студентами учебно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ИУК-1.1 (Зн.1) Методы критического анализа и оценки современных научных достижений; ИУК-1.2 (Зн.2) Основные принципы критического анализа; ИУК-1.3 (06.015 В/16.5 Зн.7) Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, методы поиска, анализа и синтеза информации; ИУК-1.6 (У1) Получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; ИУК-1.10 (06.016 А/30.6 У.1) Анализировать входные данные, осуществлять анализ и синтез информации; ИУК-1.12 (В.1) Исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности ИУК-1.13 (В.2) Выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения	Знает основные теоретические аспекты работы с большими данными, практические методы работы с ними, инструментарий необходимый для анализа, синтеза и дальнейшего прогнозирования на основе больших данных Умеет применять основные теоретические аспекты работы с большими данными и основные методы анализа больших данных для решения экономических и управленческих задач Владеет современной методикой вычислительной техники в объеме, необходимом для решения и построения математических моделей определенного набора учебных задач; статистическими методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей; навыком интерпретации результатов исследований и создания практических рекомендации по их применению
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационнотехнические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	
ИОПК-6.1 (06.016 А/30.6 Зн.3) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы системного анализа и математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-6.2 (40.011 А/02.5 Зн.1) Цели и задачи проводимых исследований и разработок, методы системного анализа и математического моделирования для разработки организационнотехнических и экономических процессов, обеспечивающих решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-6.3 (40.011 А/02.5 Зн.2) Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований, методы системного анализа и математического моделирования для 5	Знает основные методы анализа и обработки больших данных, мировые тенденции в развитии технологий работы с большими данными, передовые разработки лидеров мирового и отечественного рынка Умеет применять изученные методы и алгоритмы на практике, в экономической сфере Владеет навыками решения практических задач на основе изученных методов и алгоритмов системного анализа и математического моделирования для решения задач обработки и анализа больших данных

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
решения задач в области профессиональной деятельности ИОПК-6.4 (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования программного обеспечения для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов ИОПК-6.5 (06.016 A/30.6 У.1) Анализировать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Курсовые работы: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет в 5 семестре*

Автор

К.т.н., доцент КАДИИ

Пелипенко Е.Ю.