

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Большие данные» предназначена для студентов направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, магистерская программа «Финансовые стратегии и технологии банковского института», заочная форма обучения.

Данная дисциплина относится к разделу вариативной части как дисциплина по выбору студента.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом по данной специальности предусмотрены лекционные занятия (6 часов), практические занятия (14 часов, в том числе МАО 6 часов), самостоятельная работа (88 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе.

Дисциплина «Большие данные» основывается на знаниях дисциплины «Искусственный интеллект» и позволяет подготовить студента к освоению ряда таких дисциплин, как «Эконометрика», «Корпоративные IT-технологии в управлении банковскими продуктами»; подготовить к прохождению учебной и технологической практик.

Содержание дисциплины охватывает широкий круг вопросов: характеристика понятий «данные», «информация», «знания»; проблема «больших данных»; обзор источников информации; основные определения, термины и задачи анализа больших данных; характеристика больших данных – 5V; предпосылки формирования тренда; драйверы рынка больших данных; обзор технологий хранения и обработки больших данных; современные программные средства анализа больших данных; процесс аналитики (стандарт *CRISP-DM*); понятие машинного обучения и его компоненты; основные определения и термины машинного обучения; виды задач в машинном обучении и процесс их решения; обучение без учителя: кластерный анализ; обучение с учителем: логистическая регрессия, деревья решений, регрессионный анализ.

Цель дисциплины – формирование у студентов системного представления процессах сбора, хранения и анализа больших объемов данных, а также подготовка обучающихся к работе с большими данными.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о технологиях сбора, хранения, обработки и анализа больших данных;
- развитие навыков создания и решения моделей, необходимых в сфере управления;
- изучение методов машинного обучения для анализа данных больших объемов.

Для успешного изучения дисциплины «Большие данные» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
- способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и / или аналитический отчет.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные профессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 способность видеть перспективы развития финансово-	знает	основные направления развития рынка больших данных в банковской

кредитных отношений и перспективы своей профессиональной деятельности		деятельности
	умеет	формулировать задачи в сфере анализа больших объемов данных
	владеет	методологией ведения проектов интеллектуального анализа данных
УПК-1 способность понимать мировые тенденции развития и использования информационных технологий	знает	технологии хранения и обработки больших данных
	умеет	проводить сравнительный анализ и выбор современных ИКТ для решения прикладных задач
	владеет	навыками использования современных ИКТ для решения прикладных задач
УПК-2 способность работать с большими данными и умение их использовать в управленческих решениях	знает	специфику анализа больших данных
	умеет	использовать результаты анализа данных для принятия управленческих решений
	владеет	навыками использования современных методов анализа больших данных
УПК-3 способность управлять инновациями и владеть цифровыми технологиями	знает	основные векторы развития цифровых технологий в области анализа больших объемов данных
	умеет	принимать эффективные управленческие решения
	владеет	базовыми цифровыми технологиями, необходимыми для анализа больших данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Большие данные» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-презентация, лекция с разбором конкретных ситуаций.