

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.ДВ.03.01 АНАЛИТИКА И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ

Код и наименование направления подготовки: 38.04.02 Менеджмент

Направленность (профиль): «Управление software компаниями»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины: сформировать способность осуществлять целенаправленный многокритериальный поиск информации, необходимой для формирования маркетинговой стратегии; сформировать способность использовать цифровые технологии для анализа условий осуществления предпринимательской деятельности

План курса:

Тема 1. Наука о данных. Машинное обучение, как инструмент анализа данных.

Роль анализа данных в разработке стратегий управления современным предприятием. Основные понятия науки о данных. Типы данных и их представление. Инструменты для анализа данных. Статический анализ больших массивов данных.

Классические задачи, решаемые с помощью машинного обучения. Типы входных данных при обучении. Признаковое описание данных. Типы признаков. Временные ряды. Информативные и неинформативные данные. Методы сравнительного анализа различных алгоритмов. Борьба с переобучением.

Тема 2. Майнинг и визуализация данных

История Data Mining. Возникновение Data Mining. Способствующие факторы. Понятие майнинга данных. Задачи, решаемые методами Data Mining. Поиск ассоциативных правил или паттернов. Группировка объектов, кластерный анализ. Построение регрессионной модели. Регрессионный анализ. Анализ временных рядов.

Этапы решения задач методами Data Mining. Сбор и подготовка данных. Выбор модели и подготовка ее параметров. Разработка алгоритма обучения модели. Анализ качества обучения. Анализ выявленных закономерностей.

Визуализация инструментов Data Mining. Визуализация и интерпретация получаемых результатов

Тема 3. Управление процессом анализа данных.

Интерпретация задач реального мира в терминах науки о данных. Цели анализа данных. Шесть типов задач анализа данных. Сильные и слабые стороны экспериментальных конструкций. Распространенные ошибки при работе с данными. Анализ полученных результатов. Оценка качества сделанных выводов. Представление результатов работы, создание презентаций

Тема 4. Юридические аспекты работы с Big Data.

Использование данных социальных сетей и открытых источников. Данные из закрытых источников. Конфиденциальность информации.

Защита от мошенничества. Конфиденциальность полученных результатов.

Тема 5. Создание идеальной Data Science команды.

Распределение ролей в команде разработчиков: data scientist, data engineer, программист. Требования к квалификации. Внутригрупповое взаимодействие.

Организация рабочего пространства. Технологическая оснащенность предприятия. Взаимодействие отдела по анализу данных с другими отделами предприятия.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «Аналитика и большие данные» текущий контроль успеваемости проводится в устной и письменной формах. Используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

№	Наименование тем и/или разделов	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Наука о данных. Машинное обучение, как инструмент для анализа данных.	Э, Т
Тема 2	Майнинг и визуализация данных	О
Тема 3	Управление процессом анализа данных.	КР
Тема 4	Юридические аспекты работы с Big Data.	Р
Тема 5	Создание идеальной Data Science команды.	БМ

Условные обозначения: эссе(Э), тестирование(Т), опрос(О), бизнес-моделирование(БМ), контрольная работа (КР), реферирование(Р), зачет (За)

Основная литература:

1. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.О. Федин, Ф.Ф. Федин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2012. — 204 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26444.html>
2. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 2. Инструменты Data Mining [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.О. Федин, Ф.Ф. Федин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2012. — 308 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26445.html>