

Учебная программа дисциплины

4.3. «Анализ данных и основы машинного обучения»

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в формировании необходимых теоретических представлений о принципах, подходах и инструментах анализа данных и основ машинного обучения.

Задачи дисциплины:

- приобретение и расширение знаний о системе анализа данных и основах машинного обучения ;
- развитие навыков самостоятельного решения практических задач в области анализа данных и машинного обучения;
- овладение способами анализа данных;
- приобретение умений и навыков постановки задач профессионалам в области анализа данных и машинного обучения.

Связь с другими курсами

Дисциплина включена в раздел 4 «Сквозные технологии» и связана с дисциплинами раздела 2 «Профессиональное ядро (Major)» и раздела 3 «Специализация». Дисциплина связана с другими дисциплинами раздела 4, такими как «управление цифровой трансформацией бизнеса», «информационный менеджмент» и др.

Перечень тем и их содержание

Тема 1. Анализ данных и основы машинного обучения

Основные понятия анализа данных и машинного обучения. Возможности и ограничения машинного обучения, применения анализа данных и машинного обучения в менеджменте и инновационной сфере.

Тема 2. Типы и источники данных

Основные типы. Основные источники данных. Вычисление статистик, визуализация.

Тема 3. Менеджмент анализа данных и машинного обучения

Постановка задач профессионалам в области анализа данных, машинного обучения. Цель, задачи и технологии информатизации бизнес-процессов. Критерии принятия решений.

Описание методов обучения

В реализации дисциплины в целях формирования и развития профессиональных компетенций слушателей используются активные методы обучения. Интерактивность обучения реализуется посредством проведения лекций в диалоговом режиме с использованием видеопрезентационного материала, организации работы в малых группах по рассмотрению и решению практических заданий и конкретных ситуаций (кейсов), а также различных тренингов, деловых игр, социальное обучение, экспертные консультации и мастер - классы и др.

Перечень литературы и учебных материалов по курсу

Основная литература

1. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 490 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432178>

Дополнительная литература

1. *Миркин, Б. Г.* Введение в анализ данных : учебник и практикум / Б. Г. Миркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 174 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-5009-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432851>
2. *Черткова, Е. А.* Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для вузов / Е. А. Черткова ; под общей редакцией Е. А. Чертковой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 195 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01429-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437242>

Учебные материалы по курсу включают презентационный материал, перечень теоретических вопросов, тесты по дисциплине, практические задания (задачи), конкретные ситуации (кейсы), сценарии ролевых и деловых игр, фонд оценочных средств.

Порядок и условия прохождения промежуточной и итоговой аттестации

Оценка знаний, умений и навыков по дисциплине осуществляется на основе фонда оценочных средств.

Условием успешного прохождения аттестации по дисциплине является демонстрация слушателем полученных знаний, основных умений и навыков по дисциплине, в том числе критическая оценка основных положений курса; умение увязать теорию с практикой; допускаются негрубые ошибки; имеется личная готовность к профессиональному самосовершенствованию.