

Аннотации к рабочим программам курсов, дисциплин (модулей), практик

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Анализ и визуализация данных»

Наименование курса – Анализ и визуализация данных

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Целью курса «Анализ и визуализация данных» является формирование компетенций в области информационных технологий в части машинного обучения и анализа данных.

Задачи курса:

1. Освоение современных технологий цифровизации.
2. Ознакомление с инновационными решениями использования больших данных.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Процесс изучения курса направлен на формирование/совершенствование следующих компетенций:

Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ по исследованию больших данных.

Способен проводить аналитические исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика

Слушатель должен знать:

- теоретические и прикладные основы анализа больших данных;
- современные методы и инструментальные средства анализа больших данных;
- технологии хранения и обработки больших данных в организации: базы данных, хранилища данных;
- содержание и последовательность выполнения этапов аналитического проекта;
- технологии анализа данных;
- методы и модели классификации;
- анализ данных в реальном времени.

Слушатель должен уметь:

- использовать инструментальные средства для извлечения, преобразования, хранения и обработки данных из разнородных источников, в том числе в режиме реального времени;
- производить очистку данных для проведения аналитических работ;
- проводить интеграцию и преобразование больших объемов данных;
- использовать имеющуюся у исполнителя методологическую и технологическую инфраструктуру анализа больших данных для выполнения аналитических работ;
- программировать на языке DAX, ориентированном на работу с большими данными.

Слушатель должен владеть навыками:

- определения источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ;
- получения и фильтрации больших объемов данных из гетерогенных источников;
- извлечения, проверки и очистки больших объемов данных из гетерогенных источников;
- выбора средств представления результатов аналитики больших данных;

–подготовки отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных.

3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Технологии интеллектуального анализа данных. Бизнес-аналитика в прикладных статистических пакетах. Статистические основы анализа данных. Основы NumPy: массивы и векторные вычисления. Основы работы с Pandas. Переформатирование данных в Pandas. Визуализация данных в MS Power BI. Анализ и прогнозирование с использованием языка DAX.