

Содержание программы повышения квалификации «Искусственный интеллект и основы аналитики данных»

Искусственный интеллект и основы аналитики данных	
№ п.п.	Наименование разделов и тем
1	Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта
1.1	Современный искусственный интеллект
1.2	Сквозные технологии (Блокчейн, Bigdata, системы распределенного реестра; квантовые технологии)
1.3	Нормы этики и морали в сфере разработки искусственного интеллекта
1.4	AI Use Case - клиентская и товарная аналитика в Ритейле - обзор
1.5	AI Use Case - промышленность торговля- обзор
1.6	AI Use Case - онлайн аналитика - обзор
1.7	AI Use Case - аналитика в играх - обзор
1.8	Написание технического задания на аналитику или разработку системы обработки данных
2	Базовые инструменты аналитики
2.1	Реляционные базы данных
2.2	SQL и получение данных
2.3	Примените соединения (JOIN) и агрегатные функции
2.4	Оконные функции: простые запросы, накопление, LEAD и LAG
2.5	Теория вероятности
2.6	Введение в комбинаторику и условная вероятность
2.7	Сервисы создания дашбордов (Power BI)
2.8	Преобразование сложных данных в простые для восприятия и ценные для бизнеса сведения
2.9	Построение моделей данных из разных неструктурированных источников: таблиц, сайтов и баз данных
3	Основы Python для анализа и обработки данных
3.1	Основы программирования
3.2	Введение в Python
3.3	Базовые алгоритмы Python
3.4	Статистика в Python - статистические гипотезы
3.5	Реализация функций и подключение библиотек
3.6	Работа с массивами данных
3.7	Базовые инструменты аналитики
3.8	Построение дашборда на Python
4	Анализ больших данных
4.1	Источники данных. Структурированные и неструктурированные источники данных
4.2	NoSQL-подход

4.3	MapReduce-подход и Apache Hadoop - обзор
4.4	ETL - подготовка и предобработка данных
4.5	Контроль качества данных
5	Алгоритмы искусственного интеллекта
5.1	Линейная и логистическая регрессия
5.2	Решающее дерево
5.3	Кластерный анализ
5.4	Виды кластеризаций. k-means кластеризация
5.5	Оценка качества кластеризаций
5.6	Метрики и метрические пространства