Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Data Science. Уровень 1. Инструменты и технологии

Код курса: **ДС1**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Введение • Постановка задачи. • Анализ и визуализация данных. • Проверка статистических гипотез. • Прогнозирование.	**2**
Модуль 2. Машинное обучение • Модели и алгоритмы. • Конвейер машинного обучения. • Использование программирования. **Практика** • Построение конвейера машинного обучения. • Использование алгоритмов машинного обучения.	**4**
Модуль 3. Работа с табличными данными • Загрузка и подготовка табличных данных. • Работа со структурой таблиц. • Работа с выборками. **Практика** • Загрузка данных из файла. • Загрузка данных из базы данных. • Трансформация таблиц.	**3**
Модуль 4. Ансамбли моделей • Совместная работа нескольких алгоритмов. • Бэггинг. • Бустинг. • Стекинг. • «Случайный лес» (Random Forest). **Практика** • Использование случайного леса. • Построение собственных моделей при помощи инструментов программирования.	**3**

Модуль 5. Подготовка данных • Непрерывные и дискретные признаки. • Шкальные признаки. • Категориальные признаки. • Конструирование признаков. • Очистка данных. • Устранение выбросов. • Нормализация данных. **Практика** • Подготовка данных для обучения нейросети.	**4**
Модуль 6. Оценка аналитической модели • Регрессионные и классификационные задачи. • Оценка регрессионных моделей. • Оценка классификационных моделей. **Практика** • Сравнение нескольких регрессионных моделей. • Сравнение нескольких классификационных моделей. • Настройка классификатора.	**4**
Модуль 7. Визуализация • Визуализация данных. • Визуализация модели. • Отчёты. **Практика** • Визуализация данных. • Визуализация инсайтов.	**2**
Модуль 8. Дополнительные инструменты и технологии • Настройка конвейера машинного обучения. • Использование автоматизации при обучении моделей.	**2**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**24 ак.ч. + 24 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru