**Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки**

**«Специалист по искусственному интеллекту»**

**1. Срок обучения:** 3 месяца, общая трудоемкость программы 256 часов.

**2. Форма обучения:** дистанционно

**3.** **Содержание программы:**

**1. Язык программирования Python**

* + Основные операции
  + Структуры данных
  + Условный оператор. Циклы
  + Работа с данными и файлами
  + Обработка датафреймов. Использование функций
  + Визуализация данных в Python

**2. Машинное обучение и большие данные**

* Регрессионные методы
* Иерархические методы
* Метод k-ближайших соседей
* Метод опорных векторов
* Ансамблевые методы

**3. Нейронные сети**

* Принципы обучения нейронных сетей
* Многослойные сети
* Фреймворки Keras и PyTorch
* Использование нейронных сетей для решения практических задач

**4. Искусственный интеллект**

* Нейронные сети и глубинное обучение
* Обработка естественного языка (счетные модели)
* Обработка естественного языка (предсказательные модели)
* Генерация текстов
* Распознавание рукописных символов
* Распознавание изображений
* Предобученные модели
* Машинный перевод
* Обучение нейронных сетей без учителя
* Обучение нейронных сетей с подкреплением

**5. Итоговая аттестация**