**Дополнительная профессиональная программа**

**профессиональной переподготовки**

**«СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ»**

**1. Срок обучения:** 256 часов (3 месяца)

**2. Форма обучения:** очно-заочная (с использованием дистанционных технологий), без отрыва от производства.

**3.** **Содержание программы:**

**Модуль 1. Язык программирования Python** (Основные операции. Структуры данных. Условный оператор. Циклы. Работа с данными и файлами. Обработка датафреймов. Использование функций. Визуализация данных в Python) – 58 часов.

**Модуль 2. Машинное обучение и большие данные** (Регрессионные методы. Иерархические методы. Метод k-ближайших соседей. Метод опорных векторов. Ансамблевые методы) – 50 часов.

**Модуль 3. Нейронные сети** (Принципы обучения нейронных сетей. Многослойные сети. Фреймворки Keras и PyTorch. Использование нейронных сетей для решения практических задач) – 48 часов.

**Модуль 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) – 100 часов.

**Итоговая аттестация** – защита итоговой аттестационной работы (часы включены в четвертый модуль).