

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор



А.М. Кондаков

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| №<br>п/п  | Тема   | Часы      |          |           |           |
|---|--|-----------|----------|-----------|-----------|
|   |  | всего     | теория   | практ.    | самост.   |
| <b>Модуль 1. Основы языка Python</b>                      |  | <b>36</b> | <b>9</b> | <b>17</b> | <b>10</b> |
| 1   | Тема 1.1 Знакомство. Инструктаж по технике безопасности. Установка программного обеспечения                                  | 5         | 2        | 1         | 2         |
| 2   | Тема 1.2 Общие принципы, история и идеология языка Python. Знакомство с интерфейсами установленного программного обеспечения | 3         | 1        | 2         | -         |
| 3   | Тема 1.3 Встроенные типы данных. Операции с разными типами данных  | 9         | 2        | 4         | 3         |
| 4   | Тема 1.4 Синтаксические конструкции языка Python   | 9         | 2        | 4         | 3         |
| 5   | Тема 1.5 Работа с функциями, классами и модулями   | 8         | 2        | 4         | 2         |
| 6   | Аттестация по итогам модуля  | 2         | -        | 2         | -         |
| <b>Модуль 2. Работа с данными средствами языка Python</b> |  | <b>36</b> | <b>8</b> | <b>16</b> | <b>12</b> |
| 1   | Тема 2.1 Запись и чтение текстовых файлов. Начало работы   | 4         | 2        | 2         | -         |

|   |  |            |           |           |           |
|---|--|------------|-----------|-----------|-----------|
|   | над индивидуальными проектами  |            |           |           |           |
| <b>2</b>  | Темы 2.2 Анализ данных средствами Python   | 15         | 3         | 6         | 6         |
| <b>3</b>  | Тема 2.3 Основы SQLite и доступ к базам данных                                   | 15         | 3         | 6         | 6         |
| <b>4</b>  | Аттестация по итогам модуля  | 2          | -         | 2         | -         |
| <b>Модуль 3. Машинное обучение</b>                    |  | <b>36</b>  | <b>9</b>  | <b>17</b> | <b>10</b> |
| <b>1</b>  | Тема 3.1 Основные понятия и задачи в машинном обучении                           | 3          | 2         | 1         | -         |
| <b>2</b>  | Тема 3.2 Линейная регрессия  | 13         | 3         | 6         | 4         |
| <b>3</b>  | Темы 3.3 Линейная классификация  | 15         | 3         | 6         | 6         |
| <b>4</b>  | Темы 3.4 Градиентный спуск   | 3          | 1         | 2         | -         |
| <b>5</b>  | Аттестация по итогам модуля  | 2          | -         | 2         | -         |
| <b>Модуль 4. Продвинутое возможности языка Python</b> |  | <b>36</b>  | <b>12</b> | <b>18</b> | <b>6</b>  |
| <b>1</b>  | Тема 4.1 Создание графических интерфейсов  | 4          | 3         | 1         | -         |
| <b>2</b>  | Тема 4.2 Компьютерное зрение. Изучение библиотеки OpenCV. Работа с изображениями | 12         | 3         | 6         | 3         |
| <b>3</b>  | Тема 4.3 Компьютерное зрение. Работа с веб-камерой и видеопотоками               | 12         | 3         | 6         | 3         |
| <b>4</b>  | Тема 4.4 Работа с программными интерфейсами приложений                           | 6          | 3         | 3         | -         |
| <b>5</b>  | Аттестация по итогам модуля  | 2          | -         | 2         | -         |
| <b>Итоговая аттестация</b>                            |  | <b>6</b>   | <b>-</b>  | <b>6</b>  | <b>-</b>  |
| <b>ИТОГО</b>  |  | <b>150</b> | <b>38</b> | <b>74</b> | <b>38</b> |