**Учебный план курса   
«Язык Python. Блок 1»**

**(28 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Тип занятия |
| 1 | Понятие алгоритма, свойства алгоритма. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов РОБОТ. Языки программирования высокого уровня. Понятие транслятора и интерпретатора. | Лекция |
| 2 | Задание №1 | Практика |
| 3 | Общее знакомство с языком Python. Установка Python IDLE. Командный и программный режимы работы. Вывод информации. Комментарии. Числовые типы данных. Основные арифметические операции (+, -, \*, /, \*\*). | Лекция |
| 4 | Задание №2 | Практика |
| 5 | Понятие переменной. Ввод информации Преобразование типов. Операторы присваивания (обычный и сокращенные). Решение типовых математических задач | Лекция |
| 6 | Задание №3 | Практика |
| 7 | Условная конструкция (оператор ветвления). Операции отношения. Логические операции. | Лекция |
| 8 | Задание №4 | Практика |
| 9 | Цикл с предусловием while. Вычисление суммы и произведения ряда чисел. Операции целочисленного деления и вычисления остатка от деления. Сумма цифр числа. Поиск НОД | Лекция |
| 10 | Задание №5 | Практика |
| 11 | Математические функции. Случайные числа. Понятие модуля. Модуль random в языке Python. Прерывание циклов (break и continue), использование else при работе с циклами. | Лекция |
| 12 | Задание №6 | Практика |
| 13 | Понятие последовательности. Диапазоны. Цикл for для работы с последовательностями. | Лекция |
| 14 | Задание №7 | Практика |
| 15 | Списки. Методы работы со списками. | Лекция |
| 16 | Задание №8 | Практика |
| 17 | Случайный выбор элементов последовательности. Кортежи. Понятие среза. | Лекция |
| 18 | Задание №9 | Практика |
| 19 | Обработка строк: основные методы. Методы split и join. | Лекция |
| 20 | Задание №10 | Практика |
| 21 | Понятие функции: описание функции, передача позиционных параметров, возвращение результата, вызов функции | Лекция |
| 22 | Задание №11 | Практика |
| 23 | Графический модуль Turtle. Линейные алгоритмы | Лекция |
| 24 | Задание №12 | Практика |
| 25 | Использование функций и циклов при работе с Turtle | Лекция |
| 26 | Задание №13 | Практика |
| **27-28** | **Контрольная работа** | **Практика** |