**Учебный план курса
«Язык Python. Модуль 3»**

**(28 часов)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема | Тип занятия |
| 1 | Понятие объектно-ориентированного программирования. Принципы ООП. Классы. Конструктор объектов. Метод \_\_str\_\_() Инкапсуляция  |  |
| 2 | Практическое задание №1 |  |
| 3 | Наследование объектов. Полиморфизм.  |  |
| 4 | Практическое задание №2 |  |
| 5 | Модуль Tkinter. Окна, метки, кнопки. Упаковщик pack() | Лекция |
| 6 | Задание №3  | Практика |
| 7 | Лямбда-функции для передачи параметров в обработчик событий . Текстовые поля. Менеджер геометрии grid() | Лекция |
| 8 | Задание №4 | Практика |
| 9 | Флажки и радиокнопки | Лекция |
| 10 | Задание №5 | Практика |
| 11 | Списки. Шкала. Упаковщик place() | Лекция |
| 12 | Задание №6 | Практика |
| 13 | Работа со шрифтами. Фреймы. Меню. Графические кнопки | Лекция |
| 14 | Задание №7 | Практика |
| 15 | Виджет Canvas. Создание статических объектов. Работа с текстом. Добавление готовых изображений | Лекция  |
| 16 | Задание №8 | Практика |
| 17 | Многооконный режим работы. Удаление объектов. Работа с датой и временем. | Лекция  |
| 18 | Задание №9 | Практика |
| 19 | Диалоговые окна. Утилита pip и создание exe-файлов в Python. Библиотека PyGame. Общие сведения и установка. Игровой цикл | Лекция |
| 20 | Задание №10 | Практика |
| 21 | Понятие рендеринга. Цветовые схемы и модуль Draw. | Лекция |
| 22 | Задание №11 | Практика |
| 23 | События клавиатуры. Загрузка изображений в Pygame. Класс Rect. Понятие спрайта. | Лекция  |
| 24 | Задание №12 | Практика |
| 25 | События мыши. Работа с аудио. Работа с текстом в Pygame. | Лекция |
| 26 | Задание №13 | Практика |
| 27 | Классы Sprite и Group. Обработка столкновений. Проект «Стрелялка» | Лекция |
| 28 | Задание №14 | Практика |
| 29-30 | Защита выпускной работы |  |