

Поурочный план занятий

№	Тема	Краткое содержание	Кол-во часов
1	Вводное занятие	Знакомство. Обзор курса. Язык Python. Интерпретатор Python. Использование локальных и удаленных сред для разработки программ на Python.	2,5
2	Базовые типы данных. Операторы	Числовые типы. Строки. Логический тип. Операторы. Присваивание. Условный оператор. Документирование кода.	2,5
3	Сложные типы и операции над ними. Операторы цикла.	Списки. Кортежи. Множества. Словари. Операции над сложными типами. Специфика изменяемых и неизменяемых типов. Циклы. Пропуск итераций. Прерывание. Вложенные циклы.	2,5
4	Файлы	Файловая система. Понятие атрибута файла. Форматы файлов. Чтение данных из файла. Запись данных в файл. Понятие кодировки. Специфика обработки текстовых файлов.	2,5
5	Функции	Понятие функции. Разработка функций, выполняющих несложные алгоритмы (сортировка пузырьком, решето Эратосфена, числа Фибоначчи).	2,5
6	Разработка игр в текстовом режиме	Разработка игры "морской бой" в режиме псевдографики и командной строки - ч.1. Основной цикл игры.	2,5
7		Разработка игры "морской бой" в режиме псевдографики и командной строки - ч.2. Проработка управления и типовых ситуаций в игре.	2,5
8		Разработка игры "морской бой" в режиме псевдографики и командной строки - ч.3. Совершенствование "графики".	2,5
9		Разработка игры "миноискатель" (minesweeper) в режиме псевдографики и командной строки - ч.1 Основной цикл игры.	2,5
10		Разработка игры "миноискатель" (minesweeper) в режиме псевдографики и командной строки - ч.2. Проработка управления и типовых ситуаций в игре.	2,5
11		Разработка игры "миноискатель" (minesweeper) в режиме псевдографики и командной строки - ч.3. Совершенствование "графики".	2,5
12	Введение в ООП	Введение в ООП на Python. Класс. Объект.	2,5
13		Методы классов. Конструктор. Деструктор. Инкапсуляция	2,5
14		Разработка класса "автомобиль"	2,5
15		Разработка класса состояния для головоломки "переправа" (волк, коза и капуста)	2,5
16	Промежуточные итоги	Разбор сложных моментов, ответы на вопросы учащихся, разбор задач по предложениям учащихся.	2,5
17	Pygame	Установка библиотеки. Каркас игры на Pygame.	2,5
18		Модуль pygame.draw – геометрические примитивы.	2,5
19		События клавиатуры и мыши.	2,5
20		Классы Sprite и Group	2,5
21		Движение простых объектов - ч.1 Прямолинейное движение.	2,5
22		Движение простых объектов - ч.2 Криволинейное движение.	2,5

23		Движение простых объектов - ч.3 Движение с частичной видимостью.	2,5
24		Взаимодействие объектов - ч.1 Столкновения с остановкой.	2,5
25		Взаимодействие объектов. - ч.2 Столкновения с "отскоком"	2,5
26		Взаимодействие объектов. - ч.3 Персонажи "видят" друг друга.	2,5
27		Элементы аркадных игр - ч. 1. Простейшие перемещения одиночных объектов.	2,5
28		Элементы аркадных игр - ч. 2. Одновременное перемещение нескольких независимых объектов.	2,5
29		Элементы аркадных игр - ч. 3. Перемещение объектов со взаимодействиями.	2,5
30		Элементы логических игр с перемещением в пространстве - ч. 1. Простые статические лабиринты.	2,5
31		Элементы логических игр с перемещением в пространстве - ч. 2. Динамические лабиринты.	2,5
32		Элементы логических игр с перемещением в пространстве. - ч. 3 Игра "15".	2,5
33	Работа над проектами	Выбор игры. Обсуждение с преподавателем.	2,5
34		Работа над кодом. Разработка основного цикла игры. Перемещение основных объектов игры по ее правилам.	2,5
35		Работа над кодом. Проработка деталей.	2,5
36		Тестирование приложений.	2,5
37		Защита проектов	2,5
		Всего аудиторных часов	92,5
	Самостоятельная работа над домашними заданиями	89	
	Общая трудоемкость	181,5	