

Поурочный план занятий

Сентябрь		
Неделя	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение. Программирование, как ответ на вызовы нашего времени. Python. Особенности интерпретируемых языков программирования. Сферы применения Python'a в современном мире.	2
2	Установка и настройка инструментов, необходимых для разработки.	2
3	Данные. Типы данных в программировании. Принципы считывания и вывода данных. Настройка функции print.	2
4	Работа со строчными данными. Нумерация символов. Получение срезов строки. Методы, применимые для работы со строками.	2
Октябрь		
1	Арифметические операции. Решение математических задач с помощью программирования. Уравнения. Алгоритмическое решение уравнений.	2
2	Особенности деления в программировании. Дроби и операции с дробями. Переменные типа float. Деление с остатком. Делимость чисел.	2
3	Единицы измерения длины и массы. Соотношение разных единиц измерения. Перевод численных значений.	2
4	Процессы движения тела (скорость, время, расстояние). Процессы выполнения работы (производительность труда, время, объём работы). Решение математических задач с помощью программирования.	2
5	Библиотеки. Назначение. Применение. Принцип действия. Знакомство с библиотекой Math.	2
Ноябрь		
1	Условия. Синтаксис условной функции. Вложенные условные функции. Операторы and и or.	2
2	Каскадные условные функции. Переменные типа boolean.	2
3	Сравнение чисел и величин. Сравнение символов и строк.	2
4	Циклы. Назначение. Применение. Цикл for. Функция range.	2
Декабрь		
1	Сравнение чисел и величин с помощью цикла for. Определение минимума и максимума подборки.	2
2	Цикл while. Назначение применение. Бесконечный цикл. Считывание и обработка данных в циклах.	2
3	Вложенные циклы. Прерывание и выход из цикла.	2
4	Списки. Назначение. Создание. Нумерация элементов. Извлечение элемента списка по номеру. Вывод списка. Срезы.	2

Январь		
2	Работа со списками. Изменение элементов списка. Генераторы списков. Методы join и split. Операции со списками.	2
3	Двумерные массивы. Ввод двумерного массива. Обработка и вывод двумерного массива.	2
4	Распространённые ошибки при работе с массивами.	2
Февраль		
1	Знакомство с модулем turtle. Прямая. Ломаная. Отрезок. Длина отрезка. Отображение линий в модуле turtle. Построение простых фигур с заданными измерениями.	2
2	Угол. Изменение векторов движения. Окружность. Радиус. Диаметр. Отображение окружностей в модуле turtle.	2
3	Прямоугольник и квадрат. Длина стороны. Периметр. Площадь. Правильные многоугольники. Отображение многоугольников в модуле turtle.	2
4	Функции. Назначение. Использование.	2
Март		
1	Числовой луч. Расстояние на плоскости. Координатная плоскость. Отображение изображения в заданной точке.	2
2	Цвета в модуле turtle. Динамическое изменение цветов.	2
3	Спираль. Объекты вращения: шар, цилиндр, конус. Характеристики и принцип отображения.	2
4	Вращение, перенос, масштабирование. Использование циклов и функций для отображения динамики.	2
Апрель		
1	Геймдизайн. Особенности проработки игромеханики. Применение игровых практик в разработке учебных проектов.	2
2	Выбор тем проектов. Обсуждение технических деталей и инструментов групповой разработки. Консультация по индивидуальной разработке объектов.	2
3	Совмещение разработанных объектов в статистическом проекте.	2
4	Обсуждение возможных изменений по проектам. Внесение изменений в проект.	2
Май		
1	Техническая документация. Что это и как она составляется. Разработка технической документации.	2
2	Презентация, как способ познакомить зрителей с процессом разработки. Знакомство с возможностями Microsoft PowerPoint	2
3	Финальная защита проекта.	2
4	Рефлексия. Оценка проделанной работы и возможных перспектив.	2