Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Программирование на языке Python для школьников. Уровень 1

Код курса: **ПИТОШК1**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Введение в Python. Управляющие конструкции языка • Необходимый инструментарий для работы. • Переменная. Присваивание. Ввод-вывод данных. • Математические операции. Модуль math. • Логические операции. Ветвления. • Программирование геометрических примитивов в Pygame.	**4**
Модуль 2. Последовательности и циклы • Строка. Срезы. Методы строк. • Циклические конструкции. • Визуализация работы циклов в модуле Pygame. • Список. Методы списков. Генераторы списков. • Модуль random. Визуализация случайных последовательностей в среде Pygame.	**4**
Модуль 3. Кортежи и множества. Введение в программирование игр • Кортеж. Методы кортежей. • Множество. Методы множеств. • Основы создание компьютерных игр. • Основы работы со спрайтами. • Основы анимации.	**4**
Модуль 4. Словарь. Событийная модель в Pygame • Применение словарей. Методы словарей. • Обработка событий с устройств ввода данных. • Управление движением объекта с клавиатуры. Рисование мышью. • **Практическая работа.** Создание простого графического редактора в Pygame.	**4**
Модуль 5. Файлы. Файловая система. Создание текстовых объектов • Файлы и работа с файловой системой. • Шрифты в Pygame. Вывод текстовой информации. • **Практическая работа.** Программирование клавиатурного тренажера в Pygame.	**4**
Модуль 6. Функции. Модули. Принципы создания компьютерных игр • Функции. Аргументы функции. • Подключение модулей. • Подготовка игрового поля и спрайтов. • Создание простейшей компьютерной игры. • Импорт переменных и функций в отдельные модули.	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**24 ак.ч. + 24 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц	Для организаций	E-mail
+7 (495) 232-32-16	**+7 (495) 780-48-44**	**info@specialist.ru**