

Курс «Визуальное программирование»

1-й год обучения - Основы программирования в Scratch

Цель курса: с помощью программы Scratch научить основам программирования, основам создания творческих проектов и игр, развить аналитические способности, интерес к программированию, моделированию и разработке игр.

Урок 1
Знакомство со Scratch
- Что такое Scratch; - Знакомство с интерфейсом программы; - Работа со спрайтами. Костюмы; - Команды движений.
Результат занятия: создали первый проект, познакомились с интерфейсом программы, освоили первые блоки, научились работать с костюмами и спрайтами.
Практическое задание: создание своего первого проекта в Scratch – Игра «Кошки-мышки».

Урок 2-3
Система координат.
Блоки событий и управления - Знакомство с системой координат в Scratch; - Как работать с координатами в проекте; - Блоки событий и управления в проекте; - Проект “Лабиринт”: создание спрайтов для игры, кода для выигрыша.
Результат занятия: научились работать с координатами, познакомились с блоками событий и управления.
Практическое задание: создание проекта – игры «Лабиринт».

Урок 4
Циклы и звуки в проектах
- Цикл «Повторять/Пока не»; - Применение звуков в проектах; - Запись собственных звуков для игры; - Практика программирования: создание игры “О чем разговаривают динозавры”.
Результат занятия: научились использовать в проектах готовые и записанные звуки.
Практическое задание: создание игрового проекта с использованием звуков

Урок 5-10
Переменные в проектах Scratch
- Изучение понятия переменной; - Создание переменных в проектах «Кот-математик», «Змейка», «Танчики»;
- Практика программирования – создание игр с переменными.

УЦ Перспектива
Г. Дзержинский, ул. Лесная, д. 6

8 (495) 369-19-80

Pers-school@mail.ru

Pers-school.ru

Результат занятия: узнали, как использовать переменные в проектах, на практике закрепили полученные знания. Практическое задание: создание проекта «Пинг-понг», реализация касания мяча ракеткой, программирование проигрыша.

Урок 11-12
Создание клонов
- Создание клона в своем проекте; - Что такое костюмы и как их использовать; - Работа со случайными числами; - Работа над проектом «Космическое путешествие»: программирование движения спрайтов, обработка столкновений. Результат занятия: познакомились с понятием и использованием клонов, научились перемещать спрайты в случайное положение. Практическое задание: создание проекта «Космическое путешествие».

Урок 13-14
Физика в играх.
Счетчик - Знакомство с физикой движения; - Создание счетчика очков; - Влияние переменной на движения; - Создание игры-платформера: создание уровней игры, добавление анимации, обработка столкновений. Результат занятия: научились создавать проект со сложным перемещением спрайтов. Практическое задание: создание игры-платформера с применением изученных команд.

Урок 15
Блоки времени в проектах
- Падение звёзд: клонирование - блок ожидания, падение - блок повторения; - Настройки падения звёзд: задержка - настройка появления, случайность появления звёзд. - Практика программирования: создание проекта с клонами и блоками времени для управления игровой механикой. Результат занятия: научились использовать в проектах блоки времени. Практическое задание: создание проекта «Падающие звёзды» с клонами и блоками времени.

Урок 16
Прикладные программы.
Сообщения - Создание карандаша: спрайт, дополнения - Перо; - Кнопка цвета. Сообщение; - Работа с переводчиком; - Ластик. Практика с сообщениями. Результат занятия: научились работать с пером, сообщениями и искать ошибки в программе. Практическое задание: создание проекта графического редактора с применением изученных дополнений Scratch.

Урок 17-18
Списки
Игра «Викторина». - Создание списка в проекте и практика работы со списками; - Создание меню в проекте; - Практика программирования – создание игры «Викторина». Результат занятия: научились работать со списками, создавать меню в проекте, на практике закрепили изученные навыки и создали новый проект. Практическое задание: составление своих вопросов и ответов, внесение их в списки игры.

Урок 19-20
Игра-платформер.

Персонаж и враги - Знакомство с жанром платформера; - Управление персонажем, прыжки и падение; - Создание противника для персонажа. Результат занятия: приступили к созданию новой игры-платформера, создали героя и его противника. Практическое задание: создание героя для игры, анимирование его движений, создание графической модели врага.

Урок 21-22
Игра-платформер.
Жизни и уровни - Управление сменой уровней; - Добавление счётчика здоровья героя; - Создание условий победы над противником. Результат занятия: добавили смену уровней в проект. Настроили систему повреждения противника и героя. Практическое задание: добавление собственных уровней. Создание счётчика здоровья героя и противника

Урок 23
Игра-платформер.
Завершение работы над игрой. Демонстрация проекта - Создание условий победы над противником; - Настройка игры, доработка своих задумок; - Программирование эффектов выигрыша и поражения; - Презентация проектов. Результат занятия: завершили и презентовали созданную входе прохождения модуля игру. Практическое задание: доработка игры и ее презентация.

Урок 24-26
Списки. Параметры функции. Крестики-нолики - Создание клетки для игры; - Изучение деление с остатком в Scratch; - Разработка системы ходов и менеджера игры; - Знакомство с параметрами функции; Результат занятия: запрограммировали игру «крестики-нолики». Познакомились с делением с остатком в программах. Практическое задание: создание программы проверки выигрыша в игре крестики-нолики с использованием функций с параметрами.

Урок 27-31
Презентация проектов курса
Создание презентаций в Power Point - Содержание и цели презентации; - Правила создания презентаций; - Рекомендации по дизайну презентаций; - создание собственной презентации. Результат занятия: изучили правила создания, наполнения и дизайна презентаций, научились создавать свои презентации. Практическое задание: создание презентации «ТОП 10 – животные, занесенные в «Красную книгу»»

Урок 32-34
Презентация проектов курса
- Доработка проектов: создание игры; - Подготовка к презентации проектов; - Выступление и защита проектов; - Подведение итогов курса. Результат занятия: доработали и презентовали итоговый проект курса, подвели итоги курса и получили рекомендации по дальнейшему обучению и развитию в сфере разработки игр. Практическое задание: доработка и презентация итогового проекта курса.