

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 1. Scratch: создание игровых проектов

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 1

Знакомство с программированием в блочной среде Scratch

- Изучение базовых понятий программирования и информационных технологий;
- Основы компьютерной грамотности: безопасность в сети и работа с файлами;
- Изучение интерфейса и основных инструментов программы Scratch.

Результат занятия: познакомились с базовыми понятиями программирования, узнали о правилах безопасности в интернете.

Практическое задание: создать себе аккаунт на сайте Scratch.

Занятие 2

Редактор картинок в Scratch. Создание спрайтов для проекта

- Основы компьютерной грамотности: работа с изображениями;
- Поиск и скачивание музыкальных файлов;
- Создание спрайтов, знакомство с командами внешнего вида.

Результат занятия: научились добавлять фоновую музыку, создавать работающие кнопки.

Практическое задание: добавить скрипты для главного героя и дополнительные спрайты в свой игровой проект.

Занятие 3

Координатная плоскость в Scratch. Движение спрайтов

- Создание фона игры, обработка изображений;
- Знакомство с блоками движения;
- Переменные и создание алгоритмов с переменными.

Результат занятия: добавили фоны в свой проект и настроили их переключение, освоили понятие "координатная плоскость".

Практическое задание: добавить в свой проект переменные для отслеживания состояния питомца.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 1. Scratch: создание игровых проектов

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 4 **Переменные и условия. Проработка состояний главного героя**

- Переменные, настройка алгоритмов с переменными;
- Условия и создание алгоритмов с условиями;
- Знакомство с понятием “Отладка”.

Результат занятия: настроили работу переменных, добавили условия для изменения состояний главного героя и отладили программу.

Практическое задание: исправление ошибок в проекте, детализация игры.

Занятие 5 **Усложнение проекта с помощью условий. Рост и развитие персонажа**

- Условия и доработка алгоритмов с условиями;
- Создание ситуации проигрыша и победы;
- Создание инструкции для игрока.

Результат занятия: максимально детализировали свои проекты, реализовали развитие их главных героев, узнали, как создавать игровые ситуации.

Практическое задание: проработка проекта.

Занятие 6 **Защита проекта “Виртуальный питомец”. Подведение итогов блока**

- Проработка проекта. Подготовка к защите проекта;
- Закрепление изученных базовых понятий программирования и информационных технологий;
- Презентация итогового проекта.

Результат занятия: повторили базовые понятия программирования, доработали свой проект “Виртуальный питомец” и презентовали его.

Практическое задание: презентация проекта.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 2. Minecraft: первые шаги в программировании

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 1 Введение в Minecraft Education и базовые понятия программирования

- Знакомство с Minecraft Education: его особенностями и возможностями для изучения программирования;
- Знакомство с интерфейсом, навигацией в Minecraft и MakeCode;
- Написание программы для перемещения агента.

Результат занятия: изучили способы навигации в Minecraft, освоили базовые понятия программирования, написали первую программу в MakeCode.

Практическое задание: написать программу прохождения лабиринта.

Занятие 2 Управление агентом

- Изучение понятий “алгоритмы” и “циклы”;
- Основы блочного программирования для управления агентом;
- Создание простых алгоритмов для управления движением агента;
- Создание алгоритмов с помощью циклов со счетчиком.

Результат занятия: научились управлять агентом, размещать блоки и упрощать свой код с помощью циклов, чтобы избежать повторов.

Практическое задание: создание программы для агента для выполнения заданий в подготовленном мире.

Занятие 3 Циклы в программировании

- Повторение работы с циклами в программах;
- Повторение цикла-счетчик;
- Условный цикл.

Результат занятия: научились создавать алгоритмы с использованием двух типов циклов (цикл-счётчик и условный цикл) для оптимизации задач.

Практическое задание: программирование агента для выполнения повторяющихся задач (прокладывание шахты, постройка лестницы и другие задания).

Занятие 4 Переменные

- Понятие “Переменные”;
- Переменные в программах;
- Динамический код с помощью переменных.

Результат занятия: научились использовать переменные в своих программах.

Практическое задание: написать программы с использованием переменных (счётчик перемещений, создание множества сущностей, печать текста блоками).

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 2. Minecraft: первые шаги в программировании

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 5 Условные операторы и математические задания в Minecraft

- Условные конструкции и сравнения в программах;
- Динамический код с помощью условных операторов и сравнений;
- Решение математических задач в Minecraft;
- Применение математических знаний для решения задач в игре.

Результат занятия: изучили условные операторы и применили математические знания для решения задач в игре.

Практическое задание: создание программы калькулятора, выполнение расчетов.

Занятие 6 Основы текстового программирования

- Введение в текстовое программирование и языки программирования;
- Технология создания кода в Minecraft;
- Создание и отладка простого кода в Minecraft.

Результат занятия: получили представление о языках программирования, текстовом кодировании и его возможностях.

Практическое задание: создание простой программы на Python или JavaScript внутри Minecraft (скрипты для управления движением агента и другие задачи).

Занятие 7 Разработка собственного проекта

- Повтор базовых понятий программирования;
- Выбор идеи проекта;
- Начало работы над проектом: планирование и создание элементов;
- Подготовка к презентации проектов.

Результат занятия: выбрали идею и начали реализацию своего индивидуального проекта в Minecraft, обсудили проведение презентации.

Практическое задание: работа над проектом, создание прототипа проекта.

Занятие 8 Презентация проектов

- Доработка проектов;
- Презентация проекта, демонстрация результатов;
- Получение обратной связи по проектам;
- Подведение итогов учебного блока, обсуждение возможностей изучения программирования в CODDY.

Результат занятия: доработали свой проект в Minecraft и презентовали его.

Практическое задание: презентация проекта.



Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 3. Искусственный интеллект и 3D моделирование в игровом дизайне

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 1 Введение в геймдизайн. Написание концепт-документа

- Игра на знакомство. Квиз на повторение пройденного материала;
- Что такое гейм-дизайн. Этапы разработки и жанры игр;
- Генерация текстов. ChatGPT. Тема беседы с нейросетью;
- Этика и безопасность использования нейросетей;
- Создание концепт-документа с сюжетом к игре. Работа с гугл-документами.

Результат занятия: ознакомились с основными понятиями в геймдеве, узнали про разные игровые жанры, научились работать с нейросетью ChatGPT.

Практическое задание: написание концепт-документа игры.

Занятие 2 Развитие креативного мышления. Генерация изображений с помощью ИИ

- Профессии в геймдеве;
- Игровые стили. Стиль Low-poly;
- Знакомство с генеративными нейросетями;
- Генерация картинок и подбор референсов для игры;
- Сохранение коллекции изображений на Google диск.

Результат занятия: узнали про различные профессии в геймдеве, научились работать с нейросетью для генерации изображений, собрали концепт-арты к игре в папку на Google диск.

Практическое задание: генерация и сохранение картинок для игры.

Занятие 3 Создание простых игровых моделей в Blender

- Знакомство с 3D редактором Blender;
- Установка, настройка программы. Обзор интерфейса;
- Навигация в рабочем пространстве и горячие клавиши;
- Создание и редактирование объектов;
- Создание и сохранение модели-образца персонажа;
- Доработка и сохранение готового персонажа в файл.

Результат занятия: научились ориентироваться в рабочем пространстве Blender, создавать и сохранять игровые объекты.

Практическое задание: создание и сохранение модели персонажа.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 3. Искусственный интеллект и 3D моделирование в игровом дизайне

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 4 Работа над игровым проектом. Создание игровых пропсов в Blender

- Игровое окружение;
- Пропсы и ассеты;
- Инструменты моделирования;
- Создание трех типов моделей для игры;
- Сохранение в файлы .blend.

Результат занятия: познакомились с понятиями “игровое окружение”, “пропсы”, “ассеты”, изучили инструменты моделирования.

Практическое задание: создание моделей пропсов (ящик, бочка, мишени) для игры.

Занятие 5 Моделирование здания салуна в Blender. Импорт пропсов и моделей из интернет. Сборка игровой сцены

- Моделирование зданий на примере салуна: создание стен, крыльца, окон, дверей, вывески;
- Создание ландшафта;
- Импорт пропсов и моделей из интернета;
- Сборка игровой сцены.

Результат занятия: создали здание для игры, ландшафт и собрали игровую сцену.

Практическое задание: создание модели здания для игры, импорт элементов ландшафта, сборка сцены в Blender.

Занятие 6 Экспорт и импорт проекта. Подготовка проектов и их презентация. Игровые движки и подведение итогов блока

- Экспорт из Blender. Импорт в Roblox;
- Подготовка к презентации;
- Игровые движки и курсы CODDY - рекомендации по дальнейшему обучению и развитию в сфере геймдев;
- Защита проектов. Итоги занятия и блока.

Результат занятия: научились импортировать и экспортировать модели, познакомились с различными игровыми движками, защитили итоговые проекты.

Практическое задание: презентация итоговых проектов.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 4. Roblox: создавай и управляй игрой

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 1 Программирование в IT. Знакомство с Roblox Studio

- Знакомство с Roblox Studio;
- Знакомство с интерфейсом, навигацией внутри программы. Запуск игры, управление персонажем;
- Публикация и сохранение карты;
- Интерфейс сайта Roblox. изменение настроек игры через сайт.

Результат занятия: научились работать с roblox studio, сохранять и изменять проект, редактировать настройки карты.

Практическое задание: опубликовать свои игровой мир.

Занятие 2 Создание простых моделей. Работа над игрой Паркур

- Создание простых 3D объектов, работа над моделями;
- Группировка объектов;
- Начало создания проекта "паркур".

Результат занятия: научились создавать и изменять 3D объекты.

Практическое задание: создание 3D дома, создание трех уровней паркура от простого к сложному.

Занятие 3 Моделирование сложных 3D объектов, работа над своей картой

- Создание реалистичных 3D объектов, в том числе помещения;
- Использование всех видов световых эффектов и их настройка;
- Завершение работы над своей игрой.

Результат занятия: научились создавать реалистичные 3D помещения с реалистичными источниками света. Сделали еще 2 уровня в своей игре.

Практическое задание: создан многоэтажный дом с обустройством внутри и реалистичный снаружи.

Занятие 4 Изучение эффектов, работа с генерацией ландшафта

- Изучение эффектов огня, дыма, participle emitters (летающие частицы);
- Автоматическая генерация мира, сиды, размеры и ландшафты;
- Начало разработки своей игры.

Результат занятия: научились работать с разными видами эффектов, научились создавать ландшафт, придумали идею новой игры для создания.

Практическое задание: сгенерировать мир, разработать идею своей новой игры.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 4. Roblox: создавай и управляй игрой

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 5 Работа с ландшафтом вручную. Изучение Lua - переменные

- Изменение ландшафта вручную;
- Понятие скриптов, начало создания простых скриптов;
- Изучение переменной на примере корзины;
- Программирование переменной;
- Пути к файлу в переменной;
- Команда print.

Результат занятия: изучили для чего нужны скрипты, научились изменять ландшафт вручную, переменные.

Практическое задание: изменение сгенерированного ландшафта, добавление водопада.

Занятие 6 Изучение Lua - циклы. Работа над своей игрой

- Повторение работы с переменными в программировании;
- Знакомство с циклами;
- Бесконечный цикл;
- Цикл for.

Результат занятия: изучили для чего нужны циклы, как они работают. начали создавать свою новую игру, обозначили ее стиль и жанр, сделали основную локацию.

Практическое задание: создать цикл смены дня и ночи, сгенерировать (настроить) свою карту

Занятие 7 Работа со своей игрой. Работа с креплениями (моторами)

- Определяем тему новой игры, которую будем защищать по окончанию модуля;
- Создание локаций;
- Крепления. Создание качели;
- Крепления. Создание карусели.

Результат занятия: продолжили работу над своей игрой. Научились работать с креплениями.

Практическое задание: работа над новой игрой, создать карусель (как в парке аттракционов).

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 4. Roblox: создавай и управляй игрой

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 8

Работа со своей игрой

- Продолжаем работу над ранее сделанной картой, с применением изученных навыков;
- Добавляем в игру украшения и эффекты;
- Настраиваем погоду.

Результат занятия: продолжили разработку своей игры.

Практическое задание: работа над своей игрой.

Занятие 9

Программирование на lua. Функции и события. Доработка игры

- Что такое функции в программировании;
- Как работают события;
- Как активировать функцию;
- Решение задач на применение функций и циклов;
- Применение функций в своей игре.

Результат занятия: изучили использование функций в программах, научились их активировать и взаимодействовать с ними. Применили новые знания в своей игре

Практическое задание: решаем практические задачи, внедряем функцию в игру (открытие двери, смена дня и ночи по кнопке, добавление предмета в инвентарь).

Занятие 10

Завершение создания игры. Презентация проекта

- Завершение работы над проектом;
- Тестирование и отладка игры;
- Публикация проекта;
- Презентация созданных проектов игр.

Результат занятия: презентовали игру, опубликовали в Roblox созданную игру, провели презентацию проектов, созданных на курсе.

Практическое задание: отладить проект, опубликовать проект игры, презентовать игры, созданные на курсе.

Курс «Комплексный старт: Первые шаги в IT»

Блок 5. Презентация проектов и итоги курса

Цель курса: познакомить детей с основами современных цифровых технологий и программирования через увлекательные интерактивные платформы, развивая их творческое мышление, логику и навыки решения задач.

Программа курса:

Занятие 1

Основы кибербезопасности. Основы презентации проектов

- Кибербезопасность для детей - правила безопасной работы в интернет;
- Обсуждение особенностей работы над презентациями;
- Самостоятельная практика: проработка презентации;
- Мастерство выступлений, развитие навыков ораторского мастерства.

Результат занятия: изучили основные правила кибербезопасности, выбрали проекты для демонстрации на итоговом занятии, начали подготовку к защите проектов.

Практическое задание: подготовить выступление с презентацией своей части проекта.

Занятие 2

Презентация итогового проекта

- Закрепление изученных базовых понятий программирования и информационных технологий;
- Самостоятельная практика: доработка презентации;
- Проверка правильности слайдов, финальная репетиция выступления с презентацией проекта;
- Презентация итогового проекта;
- Подведение итогов курса: рекомендации по дальнейшему обучению и развитию в сфере информационных технологий, разработки игр, программирования и цифрового творчества.

Результат занятия: презентовали итоги обучения на курсе и определились, чем нравится заниматься в дальнейшем.

Практическое задание: участие в презентации проектов.