



ИНФОРМАТИКА

Углублённый уровень для 6–7 классов

Информатика 6–7 классы 2



Модуль 1

ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ

- Типы личных данных, следы в соцсетях и мессенджерах
- Надёжные пароли, настройки приватности, двухфакторная аутентификация
- Обновления ПО, резервные копии, восстановление данных
- Права доступа, вредоносное ПО, фишинг, антивирусы
- Критерии надёжности источников, операторы поиска, фильтрация и проверка фактов
- Сетевой этикет и кибербуллинг. Правила безопасного общения

Модуль 2

СРЕДА ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH

- Знакомство со Scratch: интерфейс, сцена, спрайты, события, скрипты; создание первой программы
- Работа с позицией спрайтов, простые анимации перемещения
- Создание и изменение переменных, работа со списками: добавление, удаление, перебор
- Простые и составные ветвления, логические операторы (and, or, not), вложенные условия
- Виды циклов, устранение дублирования действий, планирование повторяющихся шагов
- Обнаружение столкновений, касаний, цветов, расстояний; реакции на события
- Создание собственных блоков: параметры, повторное использование кода, библиотека блоков для упрощения скриптов
- Воспроизведение и запись звука, синхронизация со скриптами; работа с костюмами и фонами
- Проектирование UX: принципы навигации и обратной связи, прототипирование и тестирование интерфейса
- Сборка и отладка мини-игры: таймер, уровни сложности, подсчёт очков, система подсказок, обработка ошибок пользователя, поиск и исправление ошибок в блочном коде

Модуль 3

ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНСТРУКТОР LEOCAD

- Интерфейс LeoCAD и библиотека LDraw: навигация, виды, палитра базовых деталей, поиск элементов
- Добавление объектов, поворот, соединение деталей; пошаговая сборка
- Приёмы ускорения сборки, работа с повторяющимися элементами
- Подбор деталей, стыковка под углом
- Подвижные элементы и усложнение конструкции: создание шарниров, вращающихся и сдвигающихся частей
- Пошаговые HTML-инструкции, визуализация этапов сборки
- Форматы файлов, изображения, подготовка инструкций для печати

Модуль 4

ОСНОВЫ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ В BLENDER

- Интерфейс Blender, навигация в 3D, базовые примитивы, режимы Object и Edit; вершины, рёбра, грани
- Подготовка моделей, очистка сетки, масштабирование, позиционирование, упрощение геометрии
- Модификаторы Subdivision Surface, Mirror, Boolean. Их применение и комбинирование для создания сложных форм
- Назначение материалов, настройка свойств, работа в нодовом редакторе
- Типы источников света, настройка сцены, работа с камерой, построение кадра
- Параметры рендера, экспорт в изображения и 3D-форматы, управление ресурсами, подготовка к финальному рендеру
- Итоговый проект