

ПРОГРАММА КУРСА «КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ШКОЛЬНИКА» 4 ГОД

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия
3D-графика		
1.	Что такое 3D-графика?	Где нужна 3D-графика? Графические редакторы для работы с 3D.
2.	Знакомство с Blender.	Знакомство с интерфейсом. Настройка сцены. Создание простого объекта. Базовые манипуляции объектами. Создание и сохранение файла.
3.	Работа с примитивами.	Примитивы и их структура. Основные инструменты редактирования. Рендер объекта.
4.	Действия с примитивами.	Булевы операции. Симметричное моделирование.
5.	Практическая работа.	Закрепление темы «Примитивы»
6.	Кривые.	Основные понятия. Простейшие операции со сплайнами. Деформация объектов с помощью кривой.
7.	Из сплайна в 3D.	Создание объемных моделей.
8.	Материалы и текстуры.	Создание и настройка материалов и текстур. Понятие карты. Развертка UV.
9.	Практическая работа.	Закрепление темы «Кривые и текстуры»
10.	Основы анимации в Blender.	Timeline. Движение объекта по кривой. Анимация и деформация.
11.	Основы анимации персонажа.	Создание и редактирование скелета. Привязка скелета и объекта.
12.	Практическая работа.	Закрепление темы «Анимация»
13.	Физика в Blender.	Изучение инструментов, меняющих физические свойства объектов. Создание и настройка частиц.
14.	Физика в Blender.	Создание ткани. Как сделать дым?
15.	Свет и камера.	Виды источников света. Настройка солнца и атмосферы.
16.	Рендеринг в Blender.	Что умеет Blender Render? Основы обработки.
17.	Итоговая работа.	
Основы информатики		
18.	Введение в информатику.	Краткая история вычислительной техники. Состав персонального компьютера. Освоение клавиатуры компьютера. Представление информации в компьютере.
19.	Как работает компьютер.	Двоичная система счисления и двоичная арифметика.
20.	Системы счисления.	Другие системы счисления и действия с ними.
21.	Единицы измерения информации.	Что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Решение задач на тему «Информационный объем сообщения»
22.	Передача информации в компьютерных сетях.	Решение задач на тему «Передача информации в компьютерных сетях».
23.	Алгебра логики.	Основные понятия логики. Высказывание. Истинность и ложность высказывания. Решение логических задач методом суждения.
24.	Алгебра логики.	Решение логических задач с помощью таблиц и кругов Эйлера.
25.	Теория игр.	Понятие выигрышной стратегии. Решение задач по теории игр.
26.	Теория игр.	Продолжение темы.

27.	Введение в программирование.	Языки и системы программирования. Понятие алгоритм. Структура программы.
28.	Виды алгоритмов.	Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением.
29.	Решение задач.	Решаем задачи на тему «Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлением.»
30.	Циклы.	Виды циклов. Знакомство с циклом While. Решение задач.
31.	Циклы.	Изучение цикла For. Решение задач.
32.	Итоговая проверочная работа.	