

**Рабочая программа модулей
дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программы
SMART 9+: Основы программирования, компьютерная
грамотность и 3D технологии**

Рабочая программа модуля №1 Компьютерная грамотность

Аннотация модуля №1

Программа предполагает обучение работе в текстовом редакторе Word, в графическом редакторе Paint, в программе PowerPoint, Excel, скоропечатанию, в сети Интернет, в том числе безопасности в сети Интернет. Программа также направлена на развитие творческой активности детей. Программа призвана дополнить знания школьников по информатике, причем она ориентирована в основном на практические умения, которым в школе уделяется недостаточно внимания. Данная программа позволяет детям приобрести устойчивые навыки работы на персональном компьютере, обеспечивает развитие внимания, памяти, мышления, познавательных интересов у обучающихся. Программа предполагает формирование у обучающихся комплекса универсальных учебных действий (УУД), обеспечивающих способность к самостоятельной учебной деятельности. УУД позволяют овладеть следующими компетенциями:

- основы логической и алгоритмической компетенции (овладение основами логического и алгоритмического мышления, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы);
- основы информационной грамотности;
- основы коммуникационной компетентности (прием и передача информации);
- основы коммуникативной и исследовательской компетентностей.

В основе программы лежит системно-деятельностный подход, позволяющий учесть индивидуальные особенности обучающихся младшего школьного возраста. В рамках занятий детям предоставляется возможность личностного самоопределения и самореализации по отношению к стремительно развивающимся информационным технологиям и ресурсам.

Содержание модуля №1

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
-------------	--	-------------------

Урок №1. Знакомство с компьютером. История развития компьютеров.	Теория 2 час	<i>Теория:</i> Техника безопасности; Знакомство с компьютером и его видами; История появления компьютеров; Состав компьютера, разбор компьютера; Интересные факты о компьютере
Урок №2. Операционные системы. Файловый менеджер. Архиватор	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Операционные системы; Функции и разновидность операционных систем; Файловый менеджер; Архиватор и его функции <i>Практика:</i> Работа с файловым менеджером, создание и изменением папок и файлов в них; Работа с архиватором
Урок №3. Графический редактор Paint. Назначение, возможности. Панель опций, панель инструментов	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Графический редактор Paint, его возможности и применение; Панель опций, панель инструментов <i>Практика:</i> Освоение навыков работы в графическом редакторе Paint; Создание рисунка в графическом редакторе Paint
Урок №4. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение, возможности. Панель опций, панель инструментов	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Программа Microsoft Word; Окно программы, инструменты; Элементы документа; Ввод текста и параметры текста; Выделение, копирование, перемещение, удаление текста, редактирование текста <i>Практика:</i> Создание и сохранение документа; Редактирование документа
Урок №5. Знакомство с программой Microsoft Excel.	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Электронные таблицы, ячейки, столбцы; Введение формул, графики и диаграммы. <i>Практика:</i> Составление электронной таблицы
Урок №6. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Принципы создания проекта; Основные правила дизайна; Изучение инструментов Microsoft PowerPoint. <i>Практика:</i> Создание презентации
Урок №7. Публичные выступления. Как убедительно защитить свой проект	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> План публичного выступления; Самопрезентация и как сделать свое выступление ярким и запоминающимся; Как победить страх перед публичным выступлением. <i>Практика:</i> Мини-выступления перед аудиторией; Клавиатурный тренажер
Урок №8. Защита проектов	Практика 2 час	<i>Практика:</i> Защита собственных проектов перед другими обучающимися
ИТОГО	16 часов	

**Рабочая программа модуля №2 Roblox Studio -
программирование на языке Lua**

Аннотация модуля №2

Отличительная особенность модуля – это геймификация всех процессов обучения, что позволяет повысить вовлеченность в решение поставленных задач. Помимо этого, геймификация позволяет быстрее заинтересовать обучающихся. Программа основана на известной игре Roblox.

Roblox — это одна из самых популярных многопользовательских онлайн игр, ориентированная на детей от 6 лет и старше. Данная платформа предоставляет возможность самостоятельно разрабатывать на ней игры любому желающему. Roblox Studio — это среда для разработки компьютерных игр в мире Roblox, которая поможет ребенку узнать и понять многое о создании своих собственных игровых миров, делиться ими с друзьями и со всеми пользователями Roblox. Начальные знания и навыки разработки важны в настоящее время, когда разработчики игр и приложение – это востребованная и перспективная специальность.

Содержание модуля №2

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Урок №1. Знакомство с платформой Roblox Studio	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Цели курса; программирование и движки для игр; Управление и интерфейс Roblox Studio; Базовые действия с объектами. <i>Практика:</i> Знакомство с интерфейсом, создание и работа с объектами
Урок №2. Объекты и их отношения	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Родительски-дочерние отношения; взаимодействия объектов; работа с группой объектов. <i>Практика:</i> Группировка объектов, взаимодействия с группой объектов.
Урок №3 Настройки	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Свойства объектов; настройка внешнего вида объектов; работа со светом и освещением. <i>Практика:</i> Изменение свойств объектов; использование готовых скриптов; регулировка освещения.
Урок №4 Эффекты	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Добавление и настройка эффектов для моделей. <i>Практика:</i> Добавление эффектов объектам и группам объектов в проект, их настройка.
Урок №5 Эффекты и скрипты	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Работа с эффектами через скрипты. <i>Практика:</i> Использование скриптов в работе с эффектами.

Урок №6 Твердотельное моделирование	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Создание сложных объектов из примитивных. <i>Практика:</i> Создание сложных структур по заданию для будущей игры.
Урок №7 Ландшафт	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Инструменты работы с ландшафтом. <i>Практика:</i> Создание и изменение ландшафта.
Урок № 8. Детализация	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Создание детализированного мира, используя объекты и ландшафт. <i>Практика:</i> Самостоятельное создание ландшафта игры, используя изученный инструменты. Детализация ландшафта путём создания новых объектов и групп объектов, а также используя Toolbox.
Урок № 9. Переменные Lua	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Знакомство с Lua и работа с переменными. <i>Практика:</i> Создание скриптов, работающих с переменными и свойствами объектов.
Урок № 10. Условия Lua	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Условия и скрипты с условиями. <i>Практика:</i> Создание скриптов для изменения параметров в зависимости от условий.
Урок № 11. Флаги Lua	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Флаги и улучшение скриптов, используя флаги. <i>Практика:</i> Создание скриптов для изменения параметров, в зависимости от других величин и флагов.
Урок № 12. Циклы Lua	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Циклы и использование в скриптах. <i>Практика:</i> Создание скриптов для изменения параметров в теле циклов.
Урок № 13. Функции Lua	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Функции и скрипты с ними. <i>Практика:</i> Использование функций в скриптах для упрощения написания кода в игре.
Урок № 14. Скрипты в проектах	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Доработка проектов с использованием скриптов. <i>Практика:</i> Добавление скриптов к своим моделям и проектам, используя полученные знания.
Урок № 15. Материалы	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Варианты создания материалов, текстур, способы наложения текста на объекты. <i>Практика:</i> Создание и наложение новых текстур, материалов, текстов.
Урок № 16. Свой мир	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Готовые паки и собственный проект.

		<i>Практика:</i> Создание собственного проекта с использованием готовых паков, моделей и собственных разработок.
Итого	32 часа	

Рабочая программа модуля №3 3D моделирование

Аннотация модуля №3

Отличительная особенность модуля состоит в том, что он направлен на овладение знаниями в области компьютерной трехмерной графики конструирования и технологий на основе методов активизации творческого воображения, и тем самым способствует развитию конструкторских, изобретательских, научно-технических компетентностей и нацеливает детей на осознанный выбор необходимых обществу профессий, как инженер- конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и т.д. Работа с 3D графикой – одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера.

Содержание модуля №3

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Урок 1. Знакомство с интерфейсом SketchUp	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Знакомство с интерфейсом; Регистрация аккаунта; Вращение. Панорама. Масштаб. Вырезать. Стереть и пр. <i>Практика:</i> Создаем брелок CoffeeSchool. Рисуем башню.
Урок 2. Работа с простейшими фигурами, 2D 3D элементами. Группы из 3D моделей	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Изучение инструментов SketchUp: прямоугольник, дуга, круг и пр. Рисование кругов, прямоугольников. Перемещение сгруппированных объектов. Масштабирование объектов. <i>Практика:</i> Рисуем арку, дирижабль, камин, столик, кресло, расставляем предметы по комнате.
Урок 3. Основы проектирования	Теория 1 час Практика 1 час	<i>Теория:</i> Проектирование дома. <i>Практика:</i> Рисуем дом, бассейн, парк, ландшафтный дизайн.
Урок 4. Масштабирование и перекрытие	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Рисуем карандаш. Рисуем чашку
Урок 5. Творческий проект	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Рисуем персонажа из компьютерной игры (на выбор)
Урок 6. Творческий проект	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Рисунок на выбор. Защита проекта

Урок 7. Создание трехмерных игр	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Создание 3D игры
Урок 8. Индивидуальный проект	Практика 2 часа	<i>Практика:</i> Индивидуальный проект.
ИТОГО	16 часов	

Условие реализации программ

Обучение по программе реализовано в формате очного обучения.

Оценка качества освоения программ

Реализация программы предусматривает текущий контроль, промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль проводится в течение освоения программы. Текущий контроль включает следующие формы: наблюдение, результаты практических работ.

Промежуточный контроль: по итогам обучающиеся защищают итоговый проект. Результаты оцениваются по системе зачтено/не зачтено.