

РАССМОТРЕНО

Руководитель Точки Роста

\_\_\_\_\_ *Абду* \_\_\_\_\_

Абдурахманов Ю.Ж.

Приказ №145 от «31» 08

2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Бартиханов М.М.

Приказ №145 от «31» 08

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дополнительного образования**  
**точка роста**  
**6 класс**

Срок реализации программы - 1 год.

1 год обучения, 68 часов

Чиркей 2023г.

## **Пояснительная записка**

Модуль разработан для изучения в 5–6 классах и рассчитан на 68 часов в качестве дополнительного материала к программе по технологии для 5-9 классов авторов Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю.

Основное назначение модуля — изучение алгоритмов и исполнителей, первое знакомство с основными алгоритмическими конструкциями, используемыми в языках программирования; получение позитивного опыта отладки и написания первых завершённых программных продуктов.

Программа модуля предполагает знакомство с основными понятиями, используемыми в языках программирования высокого уровня, решение большого количества творческих задач, многие из которых моделируют процессы и явления из таких предметных областей, как технология, информатика, алгебра, геометрия, география, физика, русский язык и др.

Большинство заданий встречаются в процессе обучения для того, чтобы показать возможности решения разных задач или проблем различными средствами, обеспечивающими достижение требуемого результата, что в итоге приведет к способности овладения разных способов и методов решения данной задачи или проблемы.

### **Планируемый результат.**

В результате освоения модуля «Я создаю мультики, Scratch» школьники получают представление о:

- свободно распространяемых программах;
- функциональном устройстве программной среды Scratch и основных структурных элементах пользовательского интерфейса;
- назначении и использовании основных блоков команд, состояний, программ;
- правилах сохранения документа и необходимости присвоения правильного имени;
- возможности и способах отладки написанной программы;
- сущности понятий «спрайт», «сцена», «скрипт»;
- исполнителях и системах их команд, возможности непосредственного управления исполнителем;

- наличии заготовок для персонажей и сцен в соответствующих библиотеках, иерархическом устройстве библиотек и возможности импортирования их элементов;
- возможности использования встроенного растрового редактора, наличии и назначении основных инструментов;
- использовании схематического описания алгоритма;
- организации интерактивности программ;
- возможности взаимодействия исполнителей между собой, в различных слоях изображения;
- видах и формах разветвленных алгоритмов, включая циклы с условием;
- управлении событиями.
- использовании метода проектов для моделирования объектов и систем;
- возможности описания реальных задач средствами программной среды;
- создании анимационных, игровых, обучающих проектов, а также систем тестирования в программной среде Scratch.

### **Школьники будут уметь:**

- самостоятельно устанавливать программную среду на домашний компьютер;
- изменять некоторые стандартные установки пользовательского интерфейса (например, язык отображения информации);
- использовать различные способы отладки программ, включая пошаговую отладку;
- уверенно использовать инструменты встроенного графического редактора, включая работу с фрагментами изображения и создание градиентов;
- создавать собственные изображения в других программах (например, LibreOfficeDraw) и импортировать их в программную среду Scratch
- ; • создавать изображения из пунктирных и штрих-пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;
- планировать и создавать анимации по определенному сюжету;
- создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;
- планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации пройденного материала других предметных областей;
- продумывать и описывать интерактивное взаимодействие для создания простейших тренажеров;

- подходить творчески к построению моделей различных объектов и систем.

## **Содержание программы**

### **1. Знакомство с программной средой Scratch – 6 ч**

Учащиеся научатся : создавать изображения из пунктирных и штрих-пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;

планировать и создавать анимации по определенному сюжету;

создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;

планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации пройденного материала других предметных областей;

### **2. Компьютерная графика – 14 ч**

Компьютерная графика. Векторные и растровые графические редакторы. Встроенный растровый графический редактор. Основные инструменты графического редактора — кисточка, ластик, заливка (цветом или градиентом), рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов и окружностей, выбор фрагмента изображения и отражение его по горизонтали или вертикали, использование инструмента печать для копирования выделенной области изображения, работа с текстом. Масштаб фрагмента изображения. Палитра цветов, установка цвета переднего плана и фона, выбор цвета из изображения с помощью инструмента пипетка. Изменение центра костюма. Изменение размера костюма.

Основные возможности изменения внешнего вида исполнителя:

- 1) использование встроенной библиотеки данных путём импорта её элемента;
- 2) редактирование выбранного элемента с помощью инструментов встроенного растрового графического редактора;

3) создание собственных изображений в других программах.

### **3. Проектная деятельность и моделирование процессов и систем – 16 ч**

Мультимедийный проект. Описание сюжетных событий. Анимация. Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений. Имитационные модели. Интерактивные проекты. Игры.

#### **4. Проект : «Мой маленький друг» Презентация Защита проекта 3ч**

#### **5. Дизайн интерьера помещения (детская комната) 3 ч**

При дизайне помещения необходимо правильно выполнить:

- Умение подобрать художественное оформление для помещений, с учетом функционального назначения и стилового направления.
- Умение рассчитывать необходимое количество строительных материалов и их себе стоимость;
- Умение выполнять разработку несложных проектов, конструировать простые изделия с учетом требований дизайна;
- Умение составить карту технологического процесса малярных, обойных, облицовочных и штукатурных работ;
- Умение определить основные черты современных и исторических стиливых направлений в оформлении интерьеров;
- Умение составить схему размещения осветительных приборов в интерьере;
- Умение правильно и удобно расставить мебель на кухне.

### **6. Знакомство с роботами и робототехникой.**

#### **Работа с робототехникой – 12ч**

Курс рассчитан на делающих первые шаги в мир робототехники с помощью конструктора Lego. Все примеры роботов в этом курсе сделаны с помощью конструктора Lego, программирование роботов объясняется на примере среды разработки Lego.

#### **7. Проект «Моя новая школа» Презентация Защита проекта 4ч**

## 8. Проектируем идеальное VR-устройство (10 часов)

Знакомство. Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»)  
Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности  
Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции  
Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик  
Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах  
Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства  
Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей  
Дизайн собственной гарнитуры VR – очков.  
Тестирование и доработка прототипа  
Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них  
Анализ и оценка существующих решений проблем.

### Тематическое планирование

№	Темы	часы
1	Знакомство с программной средой Scratch	6
2	Компьютерная графика	14
3	Проектная деятельность и моделирование процессов и систем	16
4	Проект «Мой маленький друг» Презентация Защита проекта	3
5	Дизайн детской комнаты	3
6	Знакомство с роботами и робототехникой Работа с робототехникой	12
7	Проект «Моя новая школа» Презентация Защита проекта	4
8	Проектируем идеальное VR- устройство	10
	Итого :	68

## Содержание программы

### 1. Знакомство с программной средой Scratch – 6 ч

Учащиеся научатся : создавать изображения из пунктирных и штрих-пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;

планировать и создавать анимации по определенному сюжету;

создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;

планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации пройденного материала других предметных областей;

### 2. Компьютерная графика – 14 ч

Компьютерная графика. Векторные и растровые графические редакторы. Встроенный растровый графический редактор. Основные инструменты графического редактора — кисточка, ластик, заливка (цветом или градиентом), рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов и окружностей, выбор фрагмента изображения и отражение его по горизонтали или вертикали, использование инструмента печать для копирования выделенной области изображения, работа с текстом. Масштаб фрагмента изображения. Палитра цветов, установка цвета переднего плана и фона, выбор цвета из изображения с помощью инструмента пипетка. Изменение центра костюма. Изменение размера костюма.

Основные возможности изменения внешнего вида исполнителя:

- 1) использование встроенной библиотеки данных путём импорта её элемента;
- 2) редактирование выбранного элемента с помощью инструментов встроенного растрового графического редактора;
- 3) создание собственных изображений в других программах.

### **3. Проектная деятельность и моделирование процессов и систем – 16 ч**

Мультимедийный проект. Описание сюжетных событий. Анимация. Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений. Имитационные модели. Интерактивные проекты. Игры.

### **4. Проект : «Мой маленький друг» Презентация Защита проекта 3ч**

### **5. Дизайн интерьера помещения (детская комната) 3 ч**

При дизайне помещения необходимо правильно выполнить:

- Умение подобрать художественное оформление для помещений, с учетом функционального назначения и стилового направления.
- Умение рассчитывать необходимое количество строительных материалов и их себе стоимость;
- Умение выполнять разработку несложных проектов, конструировать простые изделия с учетом требований дизайна;
- Умение составить карту технологического процесса малярных, обойных, облицовочных и штукатурных работ;
- Умение определить основные черты современных и исторических стиливых направлений в оформлении интерьеров;
- Умение составить схему размещения осветительных приборов в интерьере;
- Умение правильно и удобно расставить мебель на кухне.

### **6. Знакомство с роботами и робототехникой.**

#### **Работа с робототехникой – 12ч**

Курс рассчитан на делающих первые шаги в мир робототехники с помощью конструктора Lego. Все примеры роботов в этом курсе сделаны с

помощью конструктора Lego, программирование роботов объясняется на примере среды разработки Lego.

## **7. Проект «Моя новая школа» Презентация Защита проекта 4ч**

## **8. Проектируем идеальное VR-устройство (10 часов)**

Знакомство. Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»)  
Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности  
Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции  
Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик  
Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах  
Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства  
Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей  
Дизайн собственной гарнитуры VR – очков.  
Тестирование и доработка прототипа  
Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них  
Анализ и оценка существующих решений проблем.

## Поурочное планирование

№	Тема	часы
	<b>Программа Scratch</b>	<b>6</b>
1	Создание изображения из пунктирных и штрих - пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;	2
2	Планирование и создание анимации по определенному сюжету	2
3	Создание анимации по сюжету	2
	<b>Компьютерная графика</b>	<b>14</b>
4	Векторные и растровые графические редакторы	2
5	Встроенный растровый графический редактор	2
6	Основные инструменты графического редактора — кисточка, ластик, заливка (цветом или градиентом)	2
7	Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов и окружностей,	2
8	Выбор фрагмента, изображение и отражение его по горизонтали или вертикали	2
9	Работа с текстом, печать, копирование. Масштаб фрагмента изображения	2
10	Создание собственных изображений	2
	<b>Проектная деятельность и моделирование процессов и систем</b>	<b>16</b>
11	Мультимедийный проект.	2
12	Создание проекта	2
13	Описание сюжетных событий проекта	2
14	Анимация.	2
15	Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений	2
16	Создание эффекта анимации с помощью последовательной смены изображений	2
17	Имитационные модели	2
18	Интерактивные проекты. Игры	2
	<b>Проект «Мой маленький друг» Презентация Защита проекта</b>	<b>3</b>
	<b>Дизайн интерьера помещения - детская комната</b>	<b>3</b>
19	Подбор художественного оформления для помещения	2
20	Художественное оформление для помещений, с учетом функционального назначения и стилевого направления.	1
	<b>Знакомство с роботами и робототехникой Работа с робототехникой.</b>	<b>12</b>
21	Первые шаги «в мир робототехники» Конструктор LEGO. Сборка простых механизмов.	2
22	Простые механизмы LEGO.	2

<b>23</b>	. Сборка механизмов LEGO	2
<b>24</b>	Сборка сложных механизмов LEGO	2
<b>25</b>	Сложные механизмы LEGO	2
<b>26</b>	Программирование роботов	2
	<b>Проект «Моя новая школа» Презентация Защита проекта</b>	<b>4</b>
	<b>Проектируем идеальное VR</b>	<b>10</b>
<b>27</b>	Знакомство. Правила Т Б. Вводное занятие «Создавай миры»	2
<b>28</b>	Принципы работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ информации о VR-устройствах.	2
<b>29</b>	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства	2
<b>30</b>	Дизайн собственной гарнитуры VR – очков. Тестирование и доработка прототипа	2
<b>31</b>	Работа с VR – оборудованием Выявление проблем в работе с VR Фокусировка проблем. Анализ проблем и оценка решений	2
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

