

Муниципальное автономное образовательное учреждение  
Александровского района Оренбургской области  
«Александровская средняя общеобразовательная школа  
имени героя Советского Союза Рощепкина Василия Дмитриевича»

**Рассмотрено**  
на методическом совете  
МАОУ «Александровская СОШ  
имени Рощепкина В.Д.»  
протокол № 1 от 31.08.2021 г.

**«Утверждаю»**

Директор МАОУ  
«Александровская СОШ имени  
Рощепкина В.Д.»  
С.Н. Воробьев



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа  
«Программирование игр в Scratch»

Направленность: техническая

Возраст детей: 9 - 12 лет

Срок реализации: 1 год

Год разработки: 2020 год

Дранкин Максим Александрович,  
педагог дополнительного образования

с. Александровка, 2021

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:**

## **1.1 Пояснительная записка.**

### **Направленность программы**

Данная программа технической направленности предназначена для обучения обучающихся основам блочного программирования с учётом возрастных и личностных особенностей.

Дополнительная общеобразовательная программа (далее Программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ (от 29 декабря 2012 года);
- Приказом Минобрнауки России от 29.08.2013 N 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (зарегистрировано в Минюсте России 27.11.2013 N 30468);
- Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение РФ от 04.09.2014 г. №1726-р);
- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организации дополнительного образования детей (СанПин 2.4.4.3172-14);
- СанПиН 2.4.1.2660-10 «Санитарно-эпидемиологическое требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях»
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, раздела «Внеурочная деятельность в рамках ФГОС» (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897),
- Рекомендаций министерства образования Оренбургской области от 20.09.2010 г. № 01/15-4324 (По организации внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС начального общего образования в Оренбургской области),
- Инструктивно-методического письма «Об организации внеурочной деятельности в рамках внедрения ФГОС начального общего образования в Оренбургской области» (№01/15-2119 от 12.04.2011).

Программа определяет основные направления военно-патриотического воспитания учащихся.

### **Актуальность программы.**

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

### **Новизна и главная отличительная особенность программы.**

Новизна программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Адресат программы:** Данная общеобразовательная программа разработана для учащихся 9-12 лет.

**Объем программы:** 1 год обучения - 72 часа.

**Формы проведения занятий:** индивидуальная, групповая, коллективная. Занятия проводятся всем составом учащихся, допустимо проведение индивидуальных и групповых занятий.

### **Виды занятий:**

- индивидуальные и групповые занятия
- зачетные занятия
- беседа
- исследовательская деятельность
- виртуальные экскурсии
- просмотр фильмов
- ролевые игры
- соревнования
- уроки мужества.

**Срок освоения программы:** 1 год

**Режим занятий:** Программа рассчитана на 1 года обучения, 1 раз в неделю по 2 часа (45 минут), перерыв между занятиями 10 минут.

## **1.2 Цель и задачи программы:**

**Цель общеобразовательной (общеразвивающей) программы** - воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

### **Задачи программы:**

#### **Обучающие:**

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

#### **Развивающие:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

#### **Воспитательные:**

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

## 1.3 Содержание программы

### Учебно-тематический план

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	ТЕОРИЯ	ПРАКТ.	ВСЕГО	Формы контроля
<b>I. Интерфейс программы Scratch (2 ч)</b>					
1	Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	1	1	2	
<b>II. Начало работы в среде Scratch (4 ч)</b>					
2	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	1	1	2	
3	Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.	1	1	2	
<b>III. Основные скрипты программы Scratch (42 ч)</b>					
4	Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.	1	3	4	
5	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	1	3	4	
6	Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.	1	3	4	
7	Использование в программах условных операторов.	1	3	4	
8	Функциональность работы циклов. Циклы в Scratch.	1	5	6	
9	Зеленый ящик – операторы. Арифметические и логические блоки	1	5	6	
10	События. Оранжевый ящик – переменные.	1	5	6	
11	Списки.	1	3	4	
12	Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.	1	3	4	
<b>IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (8 ч)</b>					
13	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	1	3	4	
14	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	1	3	4	
<b>V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (14 ч)</b>					

15	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.	1	1	2	
16	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	1	1	2	
17	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	1	3	4	
18	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	1	3	4	
19	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	1	1	2	
<b>VI. Разработка творческого проекта (4 ч)</b>					
20	Разработка и защита творческого проекта	0	2	2	
<b>Итого:</b>		<b>19</b>	<b>53</b>	<b>72</b>	

## Содержание учебно-тематического плана

### I. Интерфейс программы Scratch (2 ч).

#### 1. Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.

**Теория.** История создания среды Scratch. Основные базовые алгоритмические конструкции (линейные алгоритмы, с условным оператором, циклического типа с предусловием и постусловием) и их исполнение в среде Scratch. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Система команд исполнителя. Понятие проект, его структура и реализация в среде Scratch. Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов. Листинг программы. Сцена. Текущие данные о спрайте. Стилль поворота. Закладки. Панель инструментов, Новый спрайт. Координаты мышки. Режим представления. Окно скриптов. Окно блоков. Блоки стека. Блоки заголовков. Блоки ссылок. Самодостаточные и открытые скрипты.

### II. Начало работы в среде Scratch (4 ч).

#### 2. Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.

**Теория.** Сцена. Ширина и высота сцены. Текущие координаты объекта. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Вставка стандартного фона из библиотечного модуля среды. Рисование фона в графическом редакторе. Создание нескольких фонов в одной сцене.

**Практика.** Создание фона сцены на выбранную учащимся тему.

### **3. Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов. Рисование новых объектов.**

**Теория.** Стандартный объект. Спрайты. Список спрайтов. Редактор рисования для создания новых спрайтов. Инструменты рисования (кисточка, линия, текст, эллипс, ) и редактирования объекта (ластик, заливка, поворот, выбор, печать, пипетка). Центрирование костюма. Масштабирование спрайта. Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Вставка спрайтов из файлов форматов JPG, BMP, PNG, GIF. Выбор случайного спрайта. Удаление спрайтов.

**Практика.** Создание фона сцены и прорисовка основных спрайтов для Scratch-истории.

## **III. Основные скрипты программы Scratch (42ч).**

### **4. Синий ящик – команды движения. Темно-зеленый ящик – команды рисования.**

**Теория.** Команды – *идти; повернуться направо (налево); повернуть в направлении; повернуться к; изменить x (y) на; установить x (y) в; если край, оттолкнуться.* Принципиальное различие действия команд *идти в* и *плыть в*. Назначение сенсоров *положение x, положение y* и *направлении*. Команды – *очистить, опустить перо, поднять перо, установить цвет пера, изменить цвет пера на, установить цвет пера, изменить тень пера, установить тень пера, изменить размер пера на, установить размер пера, печать.*

**Практика.** Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур.

### **5. Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов.**

**Теория.** Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды – *перейти к костюму, следующий костюм, говорить...в течении...секунд, сказать, думать, думать...секунд, изменить ...эффект на, установить эффект...в значение, убрать графические эффекты, изменить размер на, установить размер, показаться, спрятаться, перейти в верхний слой, перейти назад на...1 слоев.* Назначение сенсоров *костюм* и *размер*. Понятие раскадровки движения. Изменение костюма спрайта для имитации движения.

**Практика.** Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.

## **6. Желтый ящик – контроль. Лиловый ящик – добавление звуков.**

**Теория.** Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды – *передать, передать и ждать, когда я получу.* Скрипты для создания условных конструкций программы – *если, если...или.* Скрипты для управления циклами – *всегда, повторить, всегда, если, повторять до..* Команды – *когда клавиша...нажата, когда щелкнут по, ждать...секунд, ждать до, остановить скрипт, остановить все.* Загрузка звуков из стандартной коллекции и из файлов жесткого диска. Запись звука через микрофон. Принципиальная разница работы команд *играть звук* и *играть звук до завершения.* Команды – *остановить все звуки, барабану играть...тактов, оставшиеся...тактов, ноту...играть...тактов, выбрать инструмент, изменить громкость, установить громкость, изменить темп на, установить темп.* Назначение сенсоров *громкость* и *темп.*

**Практика.** Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй.

## **7. Использование в программах условных операторов.**

**Теория.** Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия. Разветвление листинга программы. Скрипты условных операторов. Использование неполной формы ветвления в системе Scratch

**Практика.** Создание программ с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий

## **8. Функциональность работы циклов. Циклы в Scratch.**



**Теория.** Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором. Заголовок цикла. Тело цикла. Предусловие и постусловие. Зацикливание.

**Практика.** Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений. Создание программ с использованием циклов с предусловием и постусловием

## **9. Зеленый ящик – операторы. Арифметические и логические блоки.**

**Теория.** Числа. Строинги. Логические величины. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команды для работы со строингами – *слить, буква...в, длинна строки*. Команда *выдать случайное от...до*. Использование арифметических и логических блоков в листинге программы. Просмотр полученного результата.

**Практика.** Создание программ с использованием операций сравнения данных. Создание программ с использованием арифметических данных и логических операций.

## **10. События. Оранжевый ящик – переменные.**

**Теория.** События в проектах Scratch. Понятие переменных и необходимость их использования в листинге программы. Глобальные и локальные переменные. Имя переменной и правила его формирования. Команды для переменных - *поставить...в, изменить...на, показать переменную, спрятать переменную*. Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных

**Практика.** Разработка сценария Scratch-историй с несколькими событиями. Создание проектов с использование глобальных и локальных переменных.

## **11. Списки.**

**Теория.** Создание списков и необходимость их использования в проектах Scratch. Добавление в список данных. Удаление данных из списка. Удаление списка. Команды работы со списками – *добавить...к, удалить...из, поставить...в...из, заменить элемент...в...на, элемент...из, длина списка*

**Практика.** Создание программ-тестов по принципу сравнения данных из нескольких списков.

## **12. Голубой ящик – сенсоры. Ввод-вывод данных.**

**Теория.** Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд *касается*, *касается цвета* и *цвет.касается*. Функционал команды *спросить...и ждать*. Сенсоры *мышка по x*, *мышка по y*, *мышка нажата?*, *клавиша...нажата?*, *расстояние до*, *перезапустить таймер*. Сенсоры, значение которых можно выводить на экран – *ответ*, *таймер*, *громкость*, *громко?*, *...значение сенсора* и *сенсор....* Необходимость ввода данных для их обработки в программе. Ввод данных с помощью команды *спросить*. Вывод конечного результата обработки с помощью команд *говорить* и *сказать*.

**Практика.** Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды *спросить*. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата.

## **IV. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы (8 ч).**

### **13. Последовательность и параллельность выполнения скриптов.**

**Теория.** Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей.

**Практика.** Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.

### **14. Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.**

**Теория.** Решение проблемы появления новых исполнителей только после того, как старые исполнители выполнили свои действия. Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд *касается* и *касается цвета*. Взаимодействие спрайтов с помощью команд *передать* и *когда я получу*. Использование сообщений для создания событий.

**Практика.** Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей.

## **V. Использование программы Scratch для создания мини-игр (14 ч).**

## **15. Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы.**

**Теория.** Компьютерные игры – вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами.

**Практика.** Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры.

## **16. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.**

**Теория.** Логика создания персонажей для игры. Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratch.

**Практика.** Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры. Разработка скриптов для спрайтов и объектов.

## **17. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.**

**Практика.** Доработка основного листинга программы с целью установления связей между спрайтами. Тестирование и отладка программы.

## **18. Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.**

**Теория.** Односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое. Понятие интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню.

**Практика.** Создать программу для перемещения объекта по игровой карте и разработать интерфейс для Scratch-проекта.

## **19. Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.**

**Теория.** Правила работы в сети. Интернет-сообщества. Сообщество Scratch. Регистрация на сайте. Использование заимствованных кодов и объектов. Авторские права. Публикация проектов Scratch.

**Практика.** Регистрация на сайте сообщества Scratch. Просмотр проектов сообщества и публикация собственных проектов.

## **VI. Разработка творческого проекта (2 ч)**

**20. Разработка и защита творческого проекта.** Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта.

#### **1.4 Планируемые результаты**

##### ***Личностные результаты***

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе и повседневной жизни можно отнести:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

***Метапредметными результатами*** изучения курса «Программирование в среде Scratch» являются формирование следующих универсальных учебных действий:

##### **Регулятивные УУД:**

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

##### **Познавательные УУД:**

- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;

- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные УУД:**

- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

**Предметными результатами** изучения курса «Программирование в среде Scratch» в 5-м классе являются формирование следующих **знаний и умений:**

<b>УЧАЩИЕСЯ</b>	
<b>ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ</b>	<b>ДОЛЖНЫ УМЕТЬ</b>
Что такое Scratch и его назначение. Основные базовые алгоритмические конструкции. Исполнитель и его система команд. Самодостаточные и открытые скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов.	Размещать объекты на сцене. Поворачивать их и масштабировать.
Сцена. Текущие координаты объекта. Спрайт. Интерфейс программы Scratch.	Вставлять стандартный фон из библиотечного модуля среды. Рисовать фон в графическом редакторе. Добавлять фон из файла. Создавать спрайты с помощью графического редактора среды Scratch. Загружать на сцену спрайты из стандартной коллекции Scratch. Вставлять спрайты из файлов. Центрировать костюм. Масштабировать спрайт. Удалять спрайты.
Команды из ящиков движения, внешности, звука,	Создавать программы для движения спрайтов по сцене, для рисования различных

<p>рисования, контроля, сенсоров, операторов и переменных. События в проектах Scratch</p>	<p>фигур, имитации естественного движения героев в различных направлениях. Озвучивать как полностью проект, так и отдельные события внутри проекта. Создавать программы - с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий, с использованием циклов с фиксированным числом повторений, с предусловием и постусловием. Использовать в программах операции сравнения данных, арифметические и логические действия над данными, сравнение данных из нескольких списков, глобальные и локальные переменные. Обрабатывать данные с выводом на экран конечного результата</p>
<p>Принцип взаимодействия спрайтов через обмен сообщениями. Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch</p>	<p>Создавать Scratch-истории с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов, а так же с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.</p>
<p>Виды компьютерных игр. Этапы создания компьютерных игр. Интерфейс игры. Адрес сообщества Scratch в Интернете. Авторские права.</p>	<p>Поэтапно создавать компьютерную игру. Создавать программу для перемещения объекта по игровой карте в одном направлении и в пространстве из нескольких связанных между собой комнат. Разрабатывать интерфейс для Scratch проекта. Регистрироваться на сайте сообщества Scratch. Просматривать проекты сообщества и публиковать собственные проекты.</p>

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### Календарный учебный график

№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
1.	03.сен		16:00-16:45	беседа	1	Введение. Что такое Scratch	ТР каб.№2	усный опрос
2.	03.сен		16:55-17:40	комбинированное	1	Знакомство с интерфейсом программы Scratch	ТР каб.№2	защита программы
3.	10.сен		16:00-16:45	комбинированное	1	Сцена. Редактирование фона.	ТР каб.№2	защита программы
4.	10.сен		16:55-17:40	комбинированное	1	Добавление фона из файла.	ТР каб.№2	защита программы
5.	17.сен		16:00-16:45	комбинированное	1	Понятие спрайтов. Добавление новых спрайтов.	ТР каб.№2	защита программы
6.	17.сен		16:55-17:40	комбинированное	1	Рисование новых объектов.	ТР каб.№2	защита программы
7.	24.сен		16:00-16:45	комбинированное	1	Синий ящик – команды движения.	ТР каб.№2	защита программы
8.	24.сен		16:55-17:40	комбинированное	1	Синий ящик – команды движения.	ТР каб.№2	защита программы
9.	01.окт		16:00-16:45	комбинированное	1	Темно-зеленый ящик – команды рисования.	ТР каб.№2	защита программы
10.	01.окт		16:55-17:40	комбинированное	1	Темно-зеленый ящик – команды рисования.	ТР каб.№2	защита программы

№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
11.	08.окт		16:00-16:45	комбинированное	1	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта.	ТР каб.№2	защита программы
12.	08.окт		16:55-17:40	комбинированное	1	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта.	ТР каб.№2	защита программы
13.	15.окт		16:00-16:45	комбинированное	1	Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	ТР каб.№2	защита программы
14.	15.окт		16:55-17:40	комбинированное	1	Оживление объекта с помощью добавления костюмов.	ТР каб.№2	защита программы
15.	22.окт		16:00-16:45	комбинированное	1	Желтый ящик – контроль.	ТР каб.№2	защита программы
16.	22.окт		16:55-17:40	комбинированное	1	Желтый ящик – контроль.	ТР каб.№2	защита программы
17.	29.окт		16:00-16:45	комбинированное	1	Лилловый ящик – добавление звуков.	ТР каб.№2	защита программы
18.	29.окт		16:55-17:40	комбинированное	1	Лилловый ящик – добавление звуков.	ТР каб.№2	защита программы
19.	05.ноя		16:00-16:45	комбинированное	1	Использование в программах условных операторов.	ТР каб.№2	защита программы
20.	05.ноя		16:55-17:40	комбинированное	1	Использование в программах условных операторов.	ТР каб.№2	защита программы
21.	12.ноя		16:00-16:45	комбинированное	1	Использование в программах условных операторов.	ТР каб.№2	защита программы
22.	12.ноя		16:55-17:40	комбинированное	1	Использование в программах условных операторов.	ТР каб.№2	защита программы
23.	19.ноя		16:00-16:45	комбинированное	1	Функциональность работы циклов.	ТР каб.№2	защита программы



№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
24.	19.ноя		16:55-17:40	комбинированное	1	Циклы в Scretch.	ТР каб.№2	защита программы
25.	26.ноя		16:00-16:45	комбинированное	1	Циклы в Scretch.	ТР каб.№2	защита программы
26.	26.ноя		16:55-17:40	комбинированное	1	Циклы в Scretch.	ТР каб.№2	защита программы
27.	03.дек		16:00-16:45	комбинированное	1	Циклы в Scretch.	ТР каб.№2	защита программы
28.	03.дек		16:55-17:40	комбинированное	1	Циклы в Scretch.	ТР каб.№2	защита программы
29.	10.дек		16:00-16:45	комбинированное	1	Зеленый ящик – операторы.	ТР каб.№2	защита программы
30.	10.дек		16:55-17:40	комбинированное	1	Арифметические и логические блоки	ТР каб.№2	защита программы
31.	17.дек		16:00-16:45	комбинированное	1	Арифметические и логические блоки	ТР каб.№2	защита программы
32.	17.дек		16:55-17:40	комбинированное	1	Арифметические и логические блоки	ТР каб.№2	защита программы
33.	24.дек		16:00-16:45	комбинированное	1	Арифметические и логические блоки	ТР каб.№2	защита программы
34.	24.дек		16:55-17:40	комбинированное	1	Арифметические и логические блоки	ТР каб.№2	защита программы
35.	14.янв		16:00-16:45	комбинированное	1	События. Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы
36.	14.янв		16:55-17:40	комбинированное	1	Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы

№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
37.	21.янв		16:00-16:45	комбинированное	1	Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы
38.	21.янв		16:55-17:40	комбинированное	1	Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы
39.	28.янв		16:00-16:45	комбинированное	1	Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы
40.	28.янв		16:55-17:40	комбинированное	1	Оранжевый ящик – переменные.	ТР каб.№2	защита программы
41.	04.фев		16:00-16:45	комбинированное	1	Списки.	ТР каб.№2	защита программы
42.	04.фев		16:55-17:40	комбинированное	1	Списки.	ТР каб.№2	защита программы
43.	11.фев		16:00-16:45	комбинированное	1	Списки.	ТР каб.№2	защита программы
44.	11.фев		16:55-17:40	комбинированное	1	Списки.	ТР каб.№2	защита программы
45.	18.фев		16:00-16:45	комбинированное	1	Голубой ящик – сенсоры.	ТР каб.№2	защита программы
46.	18.фев		16:55-17:40	комбинированное	1	Ввод-вывод данных.	ТР каб.№2	защита программы
47.	25.фев		16:00-16:45	комбинированное	1	Ввод-вывод данных.	ТР каб.№2	защита программы
48.	25.фев		16:55-17:40	комбинированное	1	Ввод-вывод данных.	ТР каб.№2	защита программы
49.	04.мар		16:00-16:45	комбинированное	1	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	ТР каб.№2	защита программы

№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
50.	04.мар		16:55-17:40	комбинированное	1	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	ТР каб.№2	защита программы
51.	11.мар		16:00-16:45	комбинированное	1	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	ТР каб.№2	защита программы
52.	11.мар		16:55-17:40	комбинированное	1	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	ТР каб.№2	защита программы
53.	18.мар		16:00-16:45	комбинированное	1	Взаимодействие между спрайтами.	ТР каб.№2	защита программы
54.	18.мар		16:55-17:40	комбинированное	1	Управление через обмен сообщениями.	ТР каб.№2	защита программы
55.	25.мар		16:00-16:45	комбинированное	1	Управление через обмен сообщениями.	ТР каб.№2	защита программы
56.	25.мар		16:55-17:40	комбинированное	1	Управление через обмен сообщениями.	ТР каб.№2	защита программы
57.	01.апр		16:00-16:45	комбинированное	1	Виды компьютерных игр.	ТР каб.№2	защита программы
58.	01.апр		16:55-17:40	комбинированное	1	Алгоритмическая разработка листинга программы.	ТР каб.№2	защита программы
59.	08.апр		16:00-16:45	комбинированное	1	Разработка базовых спрайтов для игры.	ТР каб.№2	защита программы
60.	08.апр		16:55-17:40	комбинированное	1	Формирование базовых скриптов.	ТР каб.№2	защита программы
61.	15.апр		16:00-16:45	комбинированное	1	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	ТР каб.№2	защита программы

№ п/п	дата		Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
62.	15.апр		16:55-17:40	комбинированное	1	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	ТР каб.№2	защита программы
63.	22.апр		16:00-16:45	комбинированное	1	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	ТР каб.№2	защита программы
64.	22.апр		16:55-17:40	комбинированное	1	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	ТР каб.№2	защита программы
65.	29.апр		16:00-16:45	комбинированное	1	Переход из одной сцены в другую. Создание интерфейса игры.	ТР каб.№2	защита программы
66.	29.апр		16:55-17:40	комбинированное	1	Создание интерфейса игры.	ТР каб.№2	защита программы
67.	06.май		16:00-16:45	комбинированное	1	Создание интерфейса игры.	ТР каб.№2	защита программы
68.	06.май		16:55-17:40	комбинированное	1	Создание интерфейса игры.	ТР каб.№2	защита программы
69.	13.май		16:00-16:45	комбинированное	1	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	ТР каб.№2	защита программы
70.	13.май		16:55-17:40	комбинированное	1	Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов.	ТР каб.№2	защита программы
71.	20.май		16:00-16:45	комбинированное	1	Разработка и защита творческого проекта	ТР каб.№2	защита проекта
72.	20.май		16:55-17:40	комбинированное	1	Разработка и защита творческого проекта	ТР каб.№2	защита проекта

## **Условия реализации программы**

### **Методическое обеспечение программы**

#### **Средства обучения:**

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
- учебно-тематический план.

#### **Список литературы:**

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
3. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.
4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

### **Материально-техническое обеспечение программы**

#### **Аппаратное обеспечение:**

Процессор не ниже Pentium IV, Оперативная память не менее 4096 Мб, Дисковое пространство не меньше 256 Гб

#### **Программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7 или Windows 10, программы: Scratch, браузер, офисный пакет.

#### **Кадровое обеспечение:**

- с учащимися занимается педагог дополнительного образования, имеющий высшее педагогическое образование по специальности «учитель информатики» и высшую квалификационную категорию.

#### **Формы аттестации (контроля)**

**Разработка и защита творческого проекта.** Разработка и создание программы с использованием подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта.