

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Большелуг

Принята  
Педагогическим советом  
Протокол № 5  
от «22» 05 20 25 г.



Утверждаю:  
Директор  
МОУ «СОШ» с. Большелуг  
Л.В. Мишарина  
Приказ № 77  
от 22.05.2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
**«Основы программирования в Scratch»**

Направленность: техническая  
Возраст учащихся: 11 - 15 лет  
Срок реализации программы: 1 год обучения

Составитель: Васильев Егор Евгеньевич  
педагог дополнительного образования

с. Большелуг  
2025 г.

## 1. Пояснительная записка

Высокий уровень научно-технического развития страны и мира требует от граждан овладения современными технологическими средствами, наличия культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями. Человек должен комфортно и уверенно чувствовать себя в современном мире. Для этого надо, чтобы он уже на школьной скамье понимал, хотя бы в общих чертах, как этот мир устроен, обладал развитыми цифровыми навыками и определенным типом мышления, позволяющим не только эффективно использовать существующие цифровые технологии, но и стать, при желании, разработчиком этих технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования в Scratch» **технической направленности**.

**Актуальность программы «Основы программирования в Scratch»** заключается в том, что она связана с процессом информатизации и необходимостью для каждого человека овладеть новейшими информационными технологиями для адаптации в современном обществе и реализации в полной мере своего творческого потенциала. Курс вносит значительный вклад в формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, выработка которых является одним из приоритетов общего образования.

**Педагогический потенциал** среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент организации междисциплинарной проектной учебно- познавательной деятельности обучающегося, направленной на личностное и творческое развитие ребенка и позволяющей ему воссоздать единую картину мира, наводя мостики между различными изучаемыми в школе предметами.

Работая над проектами в Scratch, обучающиеся имеют возможность познакомиться с важными вычислительными концепциями, такими как повторения, условия, переменные, типы данных, события, процессы и выразить себя в компьютерном творчестве. Выполняя коллективные проекты, обучающиеся объединяются в группы, распределяя между собой роли программиста, сценариста, звукорежиссера, художника. Выбирая себе дело по душе, ученик может более полно самореализоваться, и, что не менее важно, актуализировать знания, полученные по «формальным» каналам.

**Уровень сложности программы:** стартовый (ознакомительный)

**Адресат программы**

Рабочая программа предназначена для обучающихся 11 - 15 лет. Набор в группы проводится по желанию и интересам детей (мальчики и девочки). Специальной подготовки не предусматривается, учитываются индивидуальные особенности каждого обучающегося. Группы формируются одного возраста.

**Направленность программы:** техническая.

**Объем программы** - программа рассчитана на 1 год обучения (34 учебных часа в год)

**Сроки освоения программы** – 34 недели, 9 месяцев, 1 год.

**Формы организации образовательного процесса**

Форма обучения – очная, групповая.

В процессе обучения используются различные **формы занятий** (индивидуальные, групповые) и различные **виды занятий** (практические занятия, выполнение самостоятельной работы и другие). Занятия включают в себя теоретическую и практическую части. Теоретические сведения даются на соответствующих занятиях перед новыми видами деятельности обучающихся. Для изложения теоретических вопросов используются такие методы работы как рассказ, беседа, сообщения. Практические занятия: выполнение упражнений на компьютере, выполнение заданий, создание игр, защита проектов.

**Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю: 1 академический час (45 минут).

## 2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** обучение основам программирования через управление квадрокоптерами и создание игр в среде Scratch.

**Задачи программы:**

**Развивающие:**

- развитие алгоритмического, логического мышления и памяти учащегося;
- развитие навыков творческой деятельности;
- развитие творческой инициативы и самостоятельности.

**Воспитательные:**

- воспитание целеустремленности и результативности в процессе решения учебных задач.
- формирование творческого подхода к поставленной задаче;
- формирование творческого отношения к выполняемой работе.

**Обучающие:**

- ознакомление с правилами безопасной работы за компьютером;
- формирование представления о языках программирования;
- формирование умения составления плана работы и алгоритмов;
- формирование навыков программирования в среде Scratch;
- формирование навыков составления алгоритмов для автопилотирования квадрокоптеров;

## 3. Планируемые результаты

| Задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• развитие алгоритмического, логического мышления и памяти учащегося;</li><li>• развитие навыков творческой деятельности;</li><li>• развитие творческой инициативы и самостоятельности.</li></ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• воспитание целеустремленности и результативности в процессе решения учебных задач.</li><li>• формирование творческого подхода к поставленной задаче;</li><li>• формирование творческого отношения к выполняемой работе.</li></ul> <p><b>Обучающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ознакомление с правилами безопасной работы за компьютером;</li><li>• формирование представления о языках программирования;</li><li>• формирование умения составления плана работы и алгоритмов;</li><li>• формирование навыков программирования в среде Scratch;</li></ul> | <p><b>Личностные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;</li><li>• развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;</li><li>• развитие внимательности, целеустремленности, умения преодолевать трудности;</li><li>• воспитание чувства справедливости, ответственности.</li></ul> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• принимать учебную задачу, планировать учебную деятельность;</li><li>• адекватно воспринимать оценочные суждения педагога и товарищей;</li><li>• различать способ и результат действия;</li><li>• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li><li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li><li>• осуществлять поиск информации;</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование навыков составления алгоритмов для автопилотирования квадрокоптеров;</li> <li>• формирование навыков создания простейших игр в среде Scratch.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;</li> </ul> <p><b>Предметные результаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и соблюдать правила безопасной работы за компьютером;</li> <li>• иметь представление о языках программирования;</li> <li>• уметь составлять план работы;</li> <li>• умения составлять алгоритмы работы;</li> <li>• знать основные составные части квадрокоптеров и их предназначение;</li> <li>• уметь составлять программы для автопилотирования квадрокоптеров;</li> <li>• уметь разрабатывать простейшие игры в среде Scratch.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Содержание программы

##### Учебно-тематический план

| №<br>п/п      | Разделы программы                            | Количество часов |          |           |
|---------------|----------------------------------------------|------------------|----------|-----------|
|               |                                              | Всего            | Теория   | Практика  |
| 1             | Введение. Входной контроль.                  | 1                | 1        | 0         |
| 2             | Знакомство с языком программирования Scratch | 5                | 1        | 4         |
| 3             | Программирование квадрокоптеров              | 10               | 1        | 9         |
| 4             | Создание игр в среде Scratch                 | 16               | 1        | 15        |
| 5             | Итоговое занятие                             | 2                | 0        | 2         |
| <b>Итого:</b> |                                              | <b>34</b>        | <b>4</b> | <b>30</b> |

##### Содержание учебного плана

##### 1 год обучения

#### 1. Введение. Входной контроль

Теоретическая часть. Знакомство с правилами техники безопасности. Знакомство с историей развития языков программирования.

Практическая часть. Входной контроль. Собеседование.

#### 2. Знакомство с языком программирования Scratch

##### 2.1. Язык программирования Scratch.

Теоретическая часть. Знакомство с историей создания языка программирования Scratch. Режимы работы в среде Scratch: онлайн и офлайн режимы. Запуск среды программирования Scratch. Знакомство с интерфейсом

Практическая часть. Изучение интерфейса среды программирования Scratch.

##### 2.2. Меню «Код». Блоки «Движение», «Внешний вид» и «Звук»

Теоретическая часть. Знакомство с меню «Код». Знакомство с блоками «Движение», «Внешний вид» и «Звук» и их возможностями.

Практическая часть. Создание анимации с использованием возможностей блоков «Движение», «Внешний вид» и «Звук»

### 2.3. Меню «Код». Блоки «События» и «Управление»

Теоретическая часть. Знакомство с блоками «События» и «Управление». Знакомство с понятиями цикл и ветвление. Алгоритмы цикла и ветвления.

Практическая часть. Создание анимации с использованием возможностей блоков «События» и «Управление».

### 2.4. Меню «Код». Блоки «Сенсоры», «Операторы» и «Переменные»

Теоретическая часть. Знакомство с блоками «Сенсоры», «Операторы» и «Переменные». Знакомство с понятиями сенсор, оператор, переменная. Создание управления с помощью сенсоров.

Практическая часть. Создание анимации с использованием возможностей блоков «Сенсоры», «Операторы» и «Переменные»

## 3. Программирование квадрокоптеров.

### 3.1. Основное устройство квадрокоптеров.

Теоретическая часть. Знакомство с историей создания квадрокоптеров. Знакомство с устройством квадрокоптеров и их назначением. Знакомство с техникой безопасности при работе с квадрокоптерами.

Практическая часть. Изучение устройства квадрокоптеров.

### 3.2. Управление квадрокоптерами.

Теоретическая часть. Знакомство с основными видами управления квадрокоптерами. Включение и выключение.

Практическая часть. Включение и выключение квадрокоптеров. Пилотирование квадрокоптеров различными способами.

### 3.3. Меню «Код». Дополнительные блоки. Блок «Tello».

Теоретическая часть. Знакомство с возможностью подключения дополнительных блоков в среде Scratch. Знакомство с блоком «Tello». Подключение к компьютеру для программирования автопилота. Команды «Взлёт», «Посадка».

Практическая часть. Подключение квадрокоптера к компьютеру. Первый полёт.

### 3.4. Блок «Tello». Управление квадрокоптером. Полёты по прямой.

Теоретическая часть. Знакомство с блоком «Tello». Знакомство с командами «Вверх», «Вниз», «Влево», «Вправо», «Вперёд», «Назад».

Практическая часть. Создание алгоритма для полёта квадрокоптера по заданному маршруту.

### 3.5. Блок «Tello». Управление квадрокоптером. Повороты. Полёты по координатам.

Теоретическая часть. Знакомство с командами «Повернуть на вправо», «Повернуть на влево», «Флип», «Полёт на координаты x, y, z».

Практическая часть. Создание алгоритма для полёта квадрокоптера по заданному маршруту.

### 3.6 Совершенствование навыков пилотирования.

Практическая часть. Создание алгоритма для полёта квадрокоптера по заданному маршруту.

### 3.7 Промежуточная аттестация в форме показательных полётов.

Практическая часть. Создание алгоритма для полёта квадрокоптера по заданному маршруту.

## 4. Создание игр в среде Scratch.

### 4.1. Спрайты.

Теоретическая часть. Знакомство с понятием спрайт. Создание спрайтов. Настройка спрайтов.

Практическая часть. Создание спрайтов и изменение их параметров. Создание анимации.

### 4.2. Меню «Костюмы». Меню «Фоны». Меню «Звуки»

Теоретическая часть. Знакомство с инструментами меню «Костюмы». Изменение костюмов для создания визуальных эффектов. Знакомство с меню «Фоны». Изменение фонов для создания различных уровней. Знакомство с меню «Звуки».

Практическая часть. Изучение инструментов меню «Костюмы» и «Фоны». Создание визуальных эффектов и различных уровней с помощью возможностей меню «Костюмы», «Фоны», «Звуки»

### 4.3. Создание персонажа. Движение персонажа.

Теоретическая часть. Знакомство с основными правилами создания персонажа. Знакомство с

основными способами анимации движения персонажа.

Практическая часть. Создание анимации движения персонажа.

#### 4.4. Управление персонажем.

Теоретическая часть. Знакомство со способами управления персонажем. Управление персонажем с помощью клавиш на клавиатуре. Управление персонажем с помощью курсора мыши.

Практическая часть. Изучение способов управления персонажем. Создание игр «Зума», «Платформер», «Гонка»

#### 4.5. Взаимодействие персонажа с другими объектами.

Теоретическая часть. Знакомство со способами организации взаимодействия предметов и персонажа с помощью блоков «События» и «Сенсоры»

Практическая часть. Изучение способов организации взаимодействия предметов и персонажа. Улучшение игр «Зума», «Платформер», «Гонка». Создание игры «Змейка».

#### 4.6. Использование переменных в играх. Спавн персонажей и предметов.

Теоретическая часть. Знакомство с переменными. Создание переменных и взаимодействие с ними. Переменные «Жизнь», «Время», «Очки». Знакомство с определением спавн. Создание спавна предметов.

Практическая часть. Изучение возможностей использования переменных для улучшения игр. Использование переменных «Жизнь», «Время», «Очки» в играх. Изучение способов спавна предметов. Улучшение игр «Платформер», «Змейка», «Гонка».

#### 4.7. Создание собственной игры.

Теоретическая часть. Планирование разработки игры: идея, выбор темы, планирование персонажей, врагов, предметов, взаимодействия. Планирование уровней.

Практическая часть. Создание собственной игры.

### 5. Итоговое занятие

Практическая часть. Защита проектов. Анализ работы и подведение итогов по программе «Основы программирования в Scratch».

### 5. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации

Аттестация учащихся включает в себя:

- **входной контроль** учащихся. Форма – собеседование, тестирование;
- **промежуточную аттестацию** успеваемости учащихся. Форма промежуточной аттестации – практическое задание;
- **итоговую аттестацию** учащихся после освоения всего объема дополнительной общеразвивающей программы. Форма итоговой аттестации – защита индивидуального творческого проекта.

**Текущий контроль** успеваемости осуществляется педагогом на каждом занятии методом наблюдения.

Обучающемуся, освоившему полный курс обучения дополнительной общеразвивающей программе, прошедшему итоговую аттестацию, выдается Свидетельство организации.

#### Этапы аттестации учащихся

| Виды аттестации, сроки проведения | Цель                                                  | Содержание            | Форма         | Контрольно-измерительные материалы<br>Критерии |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Входной контроль.<br>Сентябрь     | Определить исходный уровень подготовленности учащихся | Входящая диагностика. | Собеседование | Приложение 2                                   |

|                                                                    |                                                                                            |                                                                                                                                        |                       |              |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------|
| Текущий контроль успеваемости на каждом занятии.<br>В течении года | Определить уровень понимания изучаемого материала и уровень приобретённых умений и навыков | Проверка усвоения материала по теме занятия или комплексу занятий                                                                      | Наблюдение, рефлексия |              |
| Промежуточная аттестация.<br>С 20 по 30 декабря                    | Определить уровень усвоения пройденного материала по темам за первое полугодие.            | Знание основных понятий. Знание устройства квадрокоптеров, характеристик. Умение создавать программы для пилотирования квадрокоптеров. | Показательные полёты  | Приложение 3 |
| Итоговый контроль.<br>Май                                          | Определить уровень освоения программы                                                      | Владение терминологией. Практические навыки, умения.                                                                                   | Защита проекта        | Приложение 4 |

## 6. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: компьютерный класс.

### Оборудование компьютерного класса:

- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами или ноутбуками с установленным программным обеспечением, находящемся в свободном доступе;
- среда программирования Scratch с дополнительным блоком Tello;
- квадрокоптеры Tello Edu;
- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером или ноутбуком с установленным программным обеспечением;
- магнитно-маркерная доска;
- комплект учебно-методической документации: рабочая программа кружка, раздаточный материал, задания, цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации).

### Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс, включающий в себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением;
- Обязательно наличие локальной сети и доступа к сети Интернет.

### Методы и технологии обучения и воспитания

- практический (создание анимации, составление алгоритмов пилотирования, создание игр);
- наглядный, объяснительно-иллюстративный (схемы, фото и видеоматериалы по работе в среде программирования Scratch)

- словесный (инструктажи, беседы, разъяснения);
- работа с информационными источниками (литература, поисковые системы и др.);
- креативные методы обучения (метод придумывания, метод случайных ассоциаций, метод проектов, метод рефлексии);
- метод авансирования успеха – создание ситуации успеха для каждого ребенка, стимулирование;
- метод самостоятельной работы обучающихся по осмысливанию и усвоению нового материала;
- метод работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков: конкурсы, открытые занятия;
- метод проверки и оценки знаний, умений и навыков обучающихся: повседневное наблюдение за воспитанниками, устный опрос (индивидуальный, групповой), контрольные занятия).

### **Принципы обучения**

- Принцип научности, системности, последовательности;
- принцип доступности и посильности;
- принцип дифференциации;
- принцип наглядности;
- принцип сочетания различных форм обучения;
- принцип последовательного усложнения;
- принцип учета возрастных особенностей;
- принцип развивающей деятельности;
- принцип психологической комфортности;
- принцип вариативности.

**Современные педагогические технологии**, используемые в реализации образовательного процесса (личностно-ориентированные, в том числе игровые, проблемное обучение, проектная, учебно-исследовательская деятельность, элементы здоровьесберегающих технологий) в сочетании с современными ИКТ-технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед педагогом задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

С целью формирования навыков и расширения опыта самостоятельной работы учащихся предусмотрены следующие формы деятельности: работа с информационными ресурсами, проекты, просмотр, прослушивание, упражнения и т. д.

## **7. Список литературы**

### **Нормативно-правовые документы**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
3. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (п.3.6).



5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

8. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

9. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации от 5.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ».

10. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

11. Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка»;

12. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г.);

13. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Коми (утвержден распоряжением Правительства Республики Коми от 06.09.2022г. № 385-р).

14. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Корткеросском районе (утвержден распоряжением Главы муниципального района «Корткеросский» - руководителем администрации от 15.12.2022г. № 275-р).

15. Примерная программа воспитания. Утверждена на заседании Федерального учебно методического объединения по общему образованию 2.06.2020 г. (<http://form.instrao.ru>)

16. Устав МОУ «СОШ» с. Большелуг;

17. Лицензия на осуществление образовательной деятельности МОУ «СОШ» с. Большелуг.

### **Литература для педагога**

1. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch- Олимпиаде / А. С. Путина; под ред. В. В. Тарапаты. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 87 с.: ил. –(Школа юного программиста).
2. Информатика. 5-6 класс: Практикум по программированию в среде Scratch // Практикум по программированию в среде Scratch / Т. Е. Сорокина, А. Ю. Босова; под ред. Л. Л. Босовой. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 144 с.
3. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. –3-е изд., перераб. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 192 с.: ил. – (Школа программиста).
4. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В. В. Тарапата, Б. В.Прокофьев. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 228 с.: ил. – (Школа юного программиста).

### **Электронные ресурсы удалённого доступа**

1. Лаборатория информационных технологий. Программирование игр и анимации в Scratch - <http://scratch.aelit.net/>
2. Код-клуб - <https://sites.google.com/site/pishemkody/home>.
3. Босова Информатика - <https://www.youtube.com/channel/UCTn1twdHTQyFZbVi-4UxNg>;
4. Официальный сайт проекта Scratch - <https://scratch.mit.edu/>
5. Руководства - <https://scratch.mit.edu/ideas>
6. Создание игры на Scratch 3.0 - <https://rutube.ru/plst/186178/>

## Календарно-тематический план

| №<br>п/п                                                  | Дата<br>проведени<br>я (число,<br>месяц, год) | Раздел программы<br>Тема занятия                                               | Количество часов          |                             |                          |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                                                           |                                               |                                                                                | Кол-во<br>часов<br>Теория | Кол-во<br>часов<br>Практика | Всего<br>кол-во<br>часов |
| 1. Введение. Входной контроль – 1 час                     |                                               |                                                                                |                           |                             |                          |
| 1                                                         |                                               | Введение. Входной контроль                                                     | 1                         | 0                           | 1                        |
| 2. Знакомство с языком программирования Scratch – 5 часов |                                               |                                                                                |                           |                             |                          |
| 2                                                         |                                               | Язык программирования Scratch                                                  | 1                         | 0                           | 1                        |
| 3                                                         |                                               | Меню «Код». Блоки «Движение»,<br>«Внешний вид» и «Звук»                        | 0                         | 1                           | 1                        |
| 4                                                         |                                               | Меню «Код». Блоки «События» и<br>«Управление»                                  | 0                         | 1                           | 1                        |
| 5                                                         |                                               | Алгоритмы цикла и ветвления.                                                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 6                                                         |                                               | Меню «Код». Блоки «Сенсоры»,<br>«Операторы» и «Переменные»                     | 0                         | 1                           | 1                        |
| 3. Программирование квадрокоптеров – 10 часов             |                                               |                                                                                |                           |                             |                          |
| 7                                                         |                                               | Основное устройство квадрокоптеров                                             | 1                         | 0                           | 1                        |
| 8                                                         |                                               | Управление квадрокоптерами.                                                    | 0                         | 1                           | 1                        |
| 9                                                         |                                               | Меню «Код». Дополнительные<br>блоки. Блок «Tello».                             | 0                         | 1                           | 1                        |
| 10                                                        |                                               | Блок «Tello». Управление<br>квадрокоптером. Полёты по прямой.                  | 0                         | 1                           | 1                        |
| 11                                                        |                                               | Блок «Tello». Управление<br>квадрокоптером. Повороты. Полёты<br>по координатам | 0                         | 1                           | 1                        |
| 12                                                        |                                               | Совершенствование навыков<br>программирования квадрокоптеров                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 13                                                        |                                               | Совершенствование навыков<br>программирования квадрокоптеров                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 14                                                        |                                               | Совершенствование навыков<br>программирования квадрокоптеров                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 15                                                        |                                               | Совершенствование навыков<br>программирования квадрокоптеров                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 16                                                        |                                               | Показательные полёты                                                           | 0                         | 1                           | 1                        |
| 4. Создание игры в среде Scratch – 16 часов               |                                               |                                                                                |                           |                             |                          |
| 17                                                        |                                               | Спрайты                                                                        | 0                         | 1                           | 1                        |
| 18                                                        |                                               | Меню «Костюмы». Меню «Фоны».<br>Меню «Звуки»                                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 19                                                        |                                               | Создание визуальных эффектов                                                   | 0                         | 1                           | 1                        |
| 20                                                        |                                               | Создание персонажа. Движение<br>персонажа                                      | 0                         | 1                           | 1                        |
| 21                                                        |                                               | Управление персонажем                                                          | 0                         | 1                           | 1                        |
| 22                                                        |                                               | Создание игр «Зума», «Платформер»,<br>«Гонка»                                  | 0                         | 1                           | 1                        |
| 23                                                        |                                               | Взаимодействие персонажа с<br>другими объектами                                | 0                         | 1                           | 1                        |
| 24                                                        |                                               | Улучшение игр «Зума»,                                                          | 0                         | 1                           | 1                        |

|                                     |  |                                                                                               |   |   |           |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------|
|                                     |  | «Платформер», «Гонка». Создание игры «Змейка»                                                 |   |   |           |
| 25                                  |  | Использование переменных в играх. Спавн персонажей и предметов                                | 0 | 1 | 1         |
| 26                                  |  | Улучшение игр «Платформер», «Змейка», «Гонка»                                                 | 0 | 1 | 1         |
| 27                                  |  | Создание собственной игры. Разработка идеи, темы и жанра                                      | 1 | 0 | 1         |
| 28                                  |  | Создание собственной игры. Создание фонов, уровней, персонажей, предметов, врагов             | 0 | 1 | 1         |
| 29                                  |  | Создание собственной игры. Настройка управления                                               | 0 | 1 | 1         |
| 30                                  |  | Создание собственной игры. Создание и настройка взаимодействия персонажей и предметов, врагов | 0 | 1 | 1         |
| 31                                  |  | Создание собственной игры. Тестирование и полирование.                                        | 0 | 1 | 1         |
| 32                                  |  | Создание собственной игры. Тестирование и полирование.                                        | 0 | 1 | 1         |
| <b>5. Итоговое занятие – 2 часа</b> |  |                                                                                               |   |   |           |
| 33-34                               |  | Итоговое занятие. Защита проектов. Подведение итогов.                                         | 0 | 2 | 2         |
| <b>Итого:</b>                       |  |                                                                                               |   |   | <b>34</b> |

### Оценочные материалы Содержание контроля

#### Входной контроль

**Форма: собеседование.**

**За каждый правильный ответ – 1 балл**

1. Устройство для ввода информации в виде грызуна? (мышь)
2. Что мы получаем с помощью органов чувств? (информацию)
3. Устройство компьютера для передачи звуковой информации? (колонка)
4. Устройство, позволяющее распечатывать информацию из компьютера? (принтер)
5. Вредоносная программа, которая сама себя переписывает к другим программам (вирус).
6. Сколько мотор у квадрокоптера? (4)

**Творческое задание - до 4-х баллов.**

Оценивается умение излагать свои мысли, строить логические структуры и правильный порядок действий.

7. Напишите алгоритм, с помощью которого можно вскипятить чайник?

#### Критерии оценивания

| Количество баллов     | Уровень         |
|-----------------------|-----------------|
| 8-10 (80-100%)        | Высокий уровень |
| 5-7 (50-79%)          | Средний уровень |
| Меньше 5 (меньше 50%) | Низкий уровень  |

#### Промежуточная аттестация за первое полугодие

**Форма: показательные полёты**

Обучающимся необходимо в реальном времени запомнить маршрут и составить по нему алгоритм для автопилота квадрокоптера.

#### Критерии оценивания

| Критерии                                                                 | Баллы |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| Наличие выполнения правил техники безопасности при работе за компьютером | 2     |
| Выполнение работы:                                                       |       |
| Самостоятельное выполнение                                               | 3     |
| Выполнение с подсказкой педагога                                         | 2     |
| Выполнение с помощью педагога                                            | 1     |
| Полнота выполнения задания:                                              |       |
| Выполнены все пункты задания                                             | 2     |
| Выполнены не все пункты задания                                          | 1     |
| Скорость выполнения задания:                                             |       |
| Задание выполнено быстрее контрольного времени                           | 3     |
| Задание выполнено в пределах контрольного времени                        | 2     |
| Задание выполнено медленнее контрольного времени                         | 1     |

| Количество баллов     | Уровень         |
|-----------------------|-----------------|
| 7-10 (80-100%)        | Высокий уровень |
| 5-6 (50-79%)          | Средний уровень |
| Меньше 5 (меньше 50%) | Низкий уровень  |

**Итоговый контроль****Форма: защита индивидуального творческого проекта**

Обучающемуся необходимо разработать и создать игры по собственному замыслу.

**Критерии оценивания**

| Критерии                                   | Баллы |
|--------------------------------------------|-------|
| Создание игры:                             |       |
| Самостоятельное создание                   | 3     |
| Создание с подсказкой педагога             | 2     |
| Создание с помощью педагога                | 1     |
| Реализация в игре:                         |       |
| Наличие интерфейса                         | 1     |
| Реализовано переключение костюмов          | 1     |
| Реализовано переключение уровней           | 2     |
| Реализованы эффекты                        | 1     |
| Реализован спавн предметов или противников | 2     |

| Количество баллов     | Уровень         |
|-----------------------|-----------------|
| 8-10 (80-100%)        | Высокий уровень |
| 5-7 (50-79%)          | Средний уровень |
| Меньше 5 (меньше 50%) | Низкий уровень  |

**Программа воспитания  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
технической направленности  
«Основы программирования в Scratch»**

**I. Пояснительная записка**

Настоящая программа разработана для обучающихся от 11 до 15 лет, занимающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Основы программирования в Scratch», с целью организации с ними воспитательной работы. Реализация программы воспитательной работы осуществляется параллельно с выбранным ребёнком или его родителями (законными представителями) основной дополнительной общеобразовательной программой.

Воспитательная работа направлена на создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности обучающегося, максимальное раскрытие личностного потенциала ребёнка, формирования мотивации к самореализации и личностным достижениям, подготовку к творческому труду в различных сферах научной и практической деятельности, успешной социализации ребёнка в современном обществе.

**Цель программы** – воспитание социально активной личности через осознание собственной значимости, самооценности и необходимости участия в жизни общества.

**Задачи:**

- Формирование ответственного подхода к решению задач различной сложности;
- Формирование навыков коммуникации среди участников программы;
- Формирование навыков командной работы.

**II. Планируемые результаты.**

Реализация программы воспитания предполагает достижение следующих результатов:

- Создание мотивации на достижение результатов, на успешность и способы к

- дальнейшему саморазвитию;
- Сформированность гражданской позиции личности ребёнка;
- Сформированность способности к объективной самооценке и самореализации;
- Привитие уважительного отношения между членами коллектива во время совместной творческой деятельности;
- Приобретение коммуникативных навыков, которые обеспечивают способность обучающихся к дальнейшему усвоению новых знаний и умений, личностному самоопределению;
- Развитие элементов изобретательности, технического мышления и творческой самореализации.

### III. Организация воспитательного процесса.

| № | Содержание деятельности                                                                                                                      | Виды и формы деятельности                                                                 | Мероприятия                                                                               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Развитие творческих способностей обучающихся, повышение их кругозора                                                                         | Участие в творческой деятельности, выставках, конкурсах                                   | Защита проекта;<br>Участие в творческих конкурсах                                         |
| 2 | Формирование представлений о здоровом образе жизни и личной ответственности за собственное здоровье, профилактика вредных привычек           | Соблюдение техники безопасности и требований к организации труда во время учебных занятий | Инструктаж по технике безопасности;<br>Физминутки;<br>День здоровья                       |
| 3 | Духовно-нравственное развитие и воспитание детей, формирование ответственной гражданской позиции, интереса к общественной жизни, патриотизма | Участие во всероссийских акциях «Бессмертный полк», «Георгиевская ленточка»               | День Победы                                                                               |
| 4 | Формирование отношения к семье как основе российского общества и нравственным ценностям семейной жизни                                       | Организация совместных мероприятий с обучающимися и родителями.                           | Новый год;<br>Международный женский день;<br>День защитников Отечества;<br>Открытые уроки |