

«Согласовано»  
\* 21.11.2023г.  
Заместитель директора по УВР  
*Л.А. Галямова П.А.*

«Утверждено»  
\* 21.11.2023г.  
Директор ГБОУ РД «Сампльская  
СОШ Курчаловского района»  
*М.М. Алиева*

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)  
ПРОГРАММА**

**«Программирование в среде Scratch»**

Направленность: техническая  
Уровень сложности: стартовый  
Адресат программы: 8-10 лет  
Срок реализации программы: 1 год

*Абдусламова Жамилат Касидуровна,  
педагог дополнительного образования*

Самплах 2023г.

«Согласовано»  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Гаджиева П.А/

«Утверждено»  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023г.  
Директор ГКОУ РД «Самилахская  
СОШ Хунзахского района»  
\_\_\_\_\_/М.М.Алиева/

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)  
ПРОГРАММА**

**«Программирование в среде Scratch»**

**Направленность: техническая  
Уровень сложности: стартовый  
Адресат программы: 8-10 лет  
Срок реализации программы: 1 год**

*Абдусаламова Жамилат Багадуровна,  
педагог дополнительного образования*

## Содержание

1. Целевой раздел.....	3
Пояснительная записка.....	3
2. Содержательный раздел .....	8
Учебный план.....	8
Содержание учебной программы.....	10
Система оценки достижения планируемых результатов.....	13
Календарный учебный график .....	14
3. Организационный раздел.....	15
Методическое обеспечение программы.....	15
Список литературы .....	15
Материально-технические условия реализации программы.....	15
Кадровое обеспечение программы.....	16
<b>Приложение 1 .....</b>	<b>17</b>
<b>Приложение 2 .....</b>	<b>18</b>
<b>Приложение 3 .....</b>	<b>19</b>
<b>Приложение 4 .....</b>	<b>21</b>
<b>Приложение 5 .....</b>	<b>23</b>

## 1. Целевой раздел

### 1.1. Пояснительная записка

Нормативно правовые основания проектирования общеобразовательной программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022);
- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 304-ФЗ (ст. 1, 2);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утв. Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Минтруда Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015г.) (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09- 3242);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Уровень сложности программы: стартовый.

Направленность программы «Программирование в среде Scratch» - техническая.

#### **Актуальность программы:**

Начало 21 века ознаменовано бурным развитием it-технологий. Мировые лидеры it- индустрии периодически обращаются к школьникам с призывом изучать программирование. Становится понятно, что чем раньше ребенок начнет овладевать навыками программирования, тем больший запас знаний и технологий он получит к моменту выбора основного рода деятельности. Даже если в будущем карьерный путь ребенка не будет связан с программированием, умение разбираться в сложных системах и взаимодействовать с новыми технологиями ему пригодится в любой сфере, ведь цифровые технологии используются повсеместно.

Курсы по программированию помогут ребенку сделать первые шаги в мире программирования, позволят познакомиться с сообществом таких же заинтересованных

ребят, введут во все подробности и тонкости проектной деятельности. Овладевая навыками программирования, ребенок затрагивает и смежные сферы: логика, вычислительная математика, теория вероятности, а также и другие научные области: география, биология, физика, литература - в зависимости от интересов ребенка и выбора области развития собственного проекта.

Когда у ребенка сформирован необходимый набор знаний и умений, выполнен ряд задач и упражнений по разным темам, он может, используя их, работать над собственным проектом. Это позволяет развивать творческие способности, проводить собственные исследования, работать в команде, и, что немаловажно, видеть результат собственной работы, вносить коррективы и развивать её.

Программирование – одно из самых интересных и полезных занятий в мире. Чтобы написать код, даже самый простой, необходимо:

- *понимание*: что означают команды в используемом языке;
- *умение планировать*: нужно придумать план решения задачи.
- *креативность*: способность придумывать новые идеи и их реализовывать;
- *аналитическое мышление*: способность логически мыслить, следить за ходом выполнения плана, находить и исправлять ошибки.

Все эти навыки – не специфичны. Они пригодятся в любой области и сфере. Программирование – отличный способ замотивировать ребенка учиться, узнавать и осваивать новые концепции.

**Педагогическая целесообразность** программы состоит в том, что обучение помогает детям заинтересоваться программированием. Для детей младшего школьного возраста наиболее доступным средством является мультимедийная среда Scratch, которая позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять своё умение строить и программировать. Изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования. Создавая свои собственные интерактивные истории и игры, дети учатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Кроме того, эта среда подходит для обучения детей как с абстрактно-логическим мышлением, так и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

#### **Новизна программы:**

В программе представлены современные идеи и актуальные направления развития науки и техники. Программа формирует конвергентное мышление, т. е. является соединением различных предметных областей, таких как математика, информатика, физика, программирование и другие. В процессе создания робота учащемуся необходимо применять навыки конструирования, знать физические процессы, чтобы понимать, какой принцип используется при работе датчиков и механизмов, уметь применять технологические приёмы в конструировании робота и программировать его информационный код. А с помощью визуальной среды Scratch дается возможность каждому ребенку попробовать свои силы в, программировании созданного робота, в кодировании создания мультфильмов, анимированных открыток, историй или игр, и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям. Благодаря специально подобранной системе упражнений, курс позволяет выявить скрытую одаренность в области программирования у детей и развивать их способности с раннего возраста

### **Отличительные особенности:**

- создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения;
- удовлетворение индивидуальных потребностей учащихся в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном развитии, а также в занятии научно-техническим творчеством;
- формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление, развитие и поддержка талантливых учащихся;

**Адресат программы** - программа рассчитана на учащихся 8-10 лет, проявляющие интерес к it-технологиям.

Зачисление детей в объединении производится по желанию, интересу, без предварительной подготовки, на основании предоставления следующего пакета документов от родителей или другого законного представителя ребенка:

- заявление о зачислении;
- договора об оказании образовательных услуг;
- согласие родителей об обработке персональных данных.

Занятия проводятся в отдельном, специальном, регулярно проветриваемом после каждого часа обучения десятиминутным перерывом (отдых, проветривание), хорошо освещенном учебном кабинете, где имеются рабочие места для обучающихся, ПК с доступом в Интернет, шкафы для хранения методических пособий, схем, таблиц, наглядных пособий для работы.

### **Формы и методы обучения, тип и формы организации занятий:**

- устный опрос;
- беседа;
- практическая работа;
- выставка;
- самостоятельная работа;
- соревнования.

**Форма обучения** – очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Приложение 1).

**Способы организации занятий** – аудиторные.

### **Методы обучения:**

- информационно-познавательный,
- практически-прикладной,
- проблемно-поисковый,
- творческий.

### **Формы организации деятельности обучающихся на занятии:**

- индивидуальная;
- работа в малых группах.

Учебные занятия в разновозрастных группах проводятся с дифференцированным подходом (постоянная смена деятельности: проведение физкультминуток и упражнений на релаксацию). Конкретная продолжительность учебных занятий, а также перерывов между ними, предусмотренных Уставом учреждения.

**Объем и сроки реализации программы:**

Срок реализации программы 1 год

Продолжительность занятий	Период в неделю	Количество часов	Количество
		в неделю	часов в год
2 часа с 10-минутным перерывом. 1 академический час – 45 минут.	2 раза	4 часа	132 часа

Количество обучающихся по годам: 8 – 10 человек

## Цели и задачи программы

**Цель программы:** интеллектуальное и творческое развитие учащихся посредством программирования и мультимедийного творчества. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

### *Обучающие:*

- сформировать познавательный интерес к алгоритмике;
- научить работать в среде программирования Scratch;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- научить работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- научить развернуто отвечать на вопросы, делать умозаключения;
- научить устанавливать причинно-следственные связи;
- научить создавать модели из конструктора Lego;
- научить составлять программы для работы модели в среде программирования Scratch;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки.

### *Развивающие:*

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- способствовать развитию логического мышления;
- развивать внимание, память, восприятие, образное мышление;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе;
- развивать мотивацию обучающихся к познанию и творчеству;
- развивать навыки анализа и оценки получаемой информации.

### *Воспитывающие:*

- воспитывать уважительное отношение к сверстникам и старшим;
- воспитывать стремление доводить работу до конца;
- воспитывать самостоятельность, инициативу, творческую активность;
- формировать у обучающегося культуру сохранения и совершенствования собственного здоровья.

## Планируемые результаты:

### *Личностные:*

- воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно- исследовательской деятельности;



*Метапредметные:*

- умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- умение строить логическое рассуждение и делать выводы;

*Предметные:*

По окончании курса обучающийся должен

***Знать:***

- правила пользования компьютером;
- что такое программа и алгоритм действия;
- отличия истинных и ложных высказываний;
- виды, структуры алгоритмов;
- функции среды разработки Scratch;
- основные этапы работы над проектом;
- основных деталей Lego Wedo 2.0;
- назначения датчиков Lego Wedo 2.0;
- правил сборки и программирования моделей Lego Wedo 2.0
- основные правила программирования на Scratch/

***Уметь:***

- самостоятельно решать поставленные задачи;
- составлять программы, скрипты;
- планировать предстоящие действия;
- составлять логические выражения;
- составлять логически сложные программы;
- работать в среде разработки Scratch;
- собирать модели контроллеров из конструктора Lego Wedo 2.0;
- владение навыками элементарного проектирования;
- работать с проектами.

## 2. Содержательный раздел

№ п/ п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практик а	
1	Введение в образовательную программу «Программирование контроллеров на SCRATCH»	2	1	1	Входной: Собеседование
2	<b>Модуль 1. Стартовый</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>45</b>	
2.1	Тема 1. Основные понятия Алгоритмики. Моя первая программа	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.2	Тема 2. Интерфейс программы Scratch.	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.3	Тема 3. Команды движения и управления	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.4	Тема 4. Команды управления внешностью. Графически возможности	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.5	Тема 5. Сенсоры	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.6	Тема 6. Звуки в Scratch	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.7	Тема 7. Переменные и константы	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.8	Тема 8. Операторы	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, Практическая

2.9	Тема 9. Создание игры «Волшебный сундучок»	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.10	Тема 10. Создание мультфильма «Космическая миссия»	4	-	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.11	Тема 11. Создание игры «Гонки»	4	-	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.12	Тема 12. Создание игры «SuperMario»	6	-	6	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.9	Тема 8. Проектная деятельность	10	2	8	Текущий: педагогическое наблюдение, беседа,
3	Промежуточный контроль	2	-	2	Промежуточный: презентация решения кейса
4	<b>Модуль 2. Базовый</b>	<b>62</b>	<b>16</b>	<b>46</b>	
4.1	Тема 1. Знакомство с координатам и X и Y	6	2	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.2	Тема 2. Циклы	6	2	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.3	Тема 3. Блок «Перо»	6	2	4	Текущий: практическая работа
4.4	Тема 4. Условные конструкции	4	2	2	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.5	Тема 5. Списки в Scratch	4	2	2	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.6	Тема 6. Блок «События».	6	2	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.7	Тема 7. Создание игры «Подводный мир»	6	-	6	Текущий: Педагогическое наблюдение,

					практическая работа
4.8	Тема 8. Блок «Переменные». Создание игры «Кормушка для птиц»	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.9	Тема 9. Блок «Wedo 2.0». Создание игры «Спасение галактики»	6	1	5	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.10	Тема 10. Создание игры «Форсаж»	6	1	5	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.11	Тема 11. Создание игры «Зоопарк»	4	-	4	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.12	Тема 12. Создание мультфильма «Сказка о рыбаке и рыбке»	4	1	3	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5	Проектная работа	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	Текущий: педагогическое наблюдение, беседа, практическая работа
6	Итоговый контроль	<b>2</b>	-	<b>2</b>	Итоговый: Защита проектов
<b>Всего</b>		<b>132</b>	<b>30</b>	<b>102</b>	

## 4. Учебный план

### Содержание учебной программы

#### **Введение в образовательную программу «Программирование контроллеров на SCRATCH»**

*Теоретическая часть:* знакомство с краткой историей появления компьютера, знаменитыми людьми в этой области, различными видами деятельности на компьютере: алгоритмика, программирование, вторичное моделирование. Входная диагностика. Инструктаж по ТБ. Знакомство с обучающимися. Игра на командообразование.

*Практическая часть:* работа на компьютере, знакомство с основными компонентами компьютера посредством практики.

#### **Модуль 1. Стартовый**

##### **Тема 1. Основные понятия алгоритмики. Моя первая программа.**

*Теоретическая часть:* изучение основных понятий алгоритмики. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов

*Практическая часть:* практическая работа по созданию алгоритма первого проекта на Scratch.

##### **Тема 2. Интерфейс программы Scratch.**

*Теоретическая часть:* изучение основных элементов интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов. Особенности интерфейса.

*Практическая часть:* Выполнение практической работы на знакомство с интерфейсом среды Scratch.

##### **Тема 3. Команды движения и управления**

*Теоретическая часть:* команды движения: передвижения по шагам, повороты, передвижение в системе координат, вращение. Команды управления (оранжевый ящик): ожидание, цикл, условие.

*Практическая часть:* Практическая работа «Анимация. Кот бежит по городу»

##### **Тема 4. Команды управления внешностью. Графические возможности**

*Теоретическая часть:* Команда внешность: диалог, переключение костюма и фона, изменение размера, видимость спрайта. Редактирование изображений. Создание собственных объектов. Импорт изображений. Экспорт спрайтов и их использование в проектах. Построение графических изображений.

*Практическая часть:* Практическая работа по созданию анимации с одним спрайтом. Практическая работа «Дискоотека».

##### **Тема 5. Сенсоры**

*Теоретическая часть:* Сенсоры: условия касания, нажатия кнопки и ответа на вопрос. Где используются датчики касания. Соблюдение условий.

*Практическая часть:* Практическая работа «Анимация с сенсорами».

##### **Тема 6. Звуки в Scratch**

*Теоретическая часть:* Звук: вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов.

*Практическая часть:* Практическая работа «Музыкальная рок-группа»

##### **Тема 7. Переменные и константы**

*Теоретическая часть:* Переменные и их виды. Правила использования переменных в языке Scratch. Основные арифметические операции.

*Практическая часть:* Практическая работа «Калькулятор».

## **Тема 8. Операторы**

*Теоретическая часть:* Операторы: сложение, вычитание, умножение, деление, сравнение, модуль, округление.

*Практическая часть:* Практическая работа Игра «Случайные числа».

## **Тема 9. Создание игры «Волшебный сундучок»**

*Теоретическая часть:* Знакомство с набором конструктора Lego Wedo 2.0, применение данного набора в Scratch, способы программирования: визуальное, текстовое и с помощью контроллера.

*Практическая часть:* сборка контроллера «сундучок» из Lego Wedo 2.0. Создание игры с применением контроллера из Lego Wedo 2.0, написание скриптов.

## **Тема 10. Создание игры «Космическая миссия»**

*Практическая часть:* Игра «Покорение космоса»; сборка контроллера «космическая ракета» из Lego Wedo 2.0, создание игры в Scratch.

## **Тема 11. Создание игры «Гонки» (закрепление пройденных блоков: движение, внешность, сенсоры)**

*Практическая часть:* Сборка контроллера «руль гоночного автомобиля» из Lego Wedo 2.0, создание игры в Scratch с применением контроллера Wedo.

## **Тема 12. Создание игры «Super Mario» (закрепление пройденных блоков: движение, операторы, звук, данные)**

*Практическая часть:* Разработка игры «Super Mario»

## **Тема 13. Проектная деятельность**

*Теоретическая часть:* Знакомство с проектной деятельностью. Целеполагание. Командообразование. Разработка этапов проекта.

*Практическая часть:* Участие в соревнованиях, выполнение кейсов, создание проекта. Промежуточный контроль

*Практическая часть:* презентация решения кейса, защита проекта.

## **Модуль 2. Базовый Тема**

### **1. Знакомство с координатами X и Y**

*Теоретическая часть:* Представление о координатной плоскости, также её использование в Scratch, единица координатной плоскости, координаты, управление движением с помощью координат.

*Практическая часть:* Практическая работа перемещение спрайта по заданным координатам.

### **Тема 2. Циклы.**

*Теоретическая часть:* управляющие конструкции для многократного исполнения шагов алгоритма. Тело цикла. Виды циклов. Применения циклов в скриптах. Блоки для 4-х видов циклов: безусловный, со счетчиком, с предусловием и с постусловием.

*Практическая часть:* Создание игры «Лабиринт»

### **Тема 3. Блок «Перо».**

*Теоретическая часть:* Команды блока. Принципы работы блока «Перо», работа по координатам X и Y.

*Практическая часть:* Создание игры «Рас-Ман».

### **Тема 4. Условные конструкции**

*Теоретическая часть:* Ветвление, виды условных конструкций, сходства и различия с другими алгоритмами. Условия выбора.

*Практическая часть:* Создание игры «Прогулка по фруктовому саду»

### **Тема 5. Списки в Scratch**

*Теоретическая часть:* Команды управления списками, динамические списки, нумерационный списки. Операции со списками.

*Практическая часть:* Создание мультфильма «Колобок»

## **Тема 6. Блок «События»**

*Теоретическая часть:* Применение роботов в различных видах спорта. Роботы для тренировок навыков игры в различные спортивные игры, усовершенствованные автоматы для подачи мяча в теннисе.

*Практическая часть:* сборка контроллера из Lego Wedo 2.0, создание игры «Футбол» вScratch с применением контроллера Wedo.

## **Тема 7. Создание игры «Подводный мир»**

*Практическая часть:* Создание игры «Подводный мир», создание контроллера изLego Wedo 2.0.

## **Тема 8. Блок «Переменные»**

*Теоретическая часть:* Изучение команд: создать переменную, изменить, задать, скрыть,показать переменную. Переменная как место хранения значения во встроенной памяти блока NXT. Считывание текущих значений переменной, связь с блоком через шины данных. Создание переменной.

*Практическая часть:* Создание игры «Кормушка для птиц», создание контроллера изLego Wedo 2.0.

## **Тема 9. Блок «Wedo 2.0»**

*Теоретическая часть:* Изучение команд: включить, выключить мотор; установитьмощность, направление моторов. Принципы работы команд в программе.

*Практическая часть:* Создание игры «Спасение галактики», создание контроллера изLego Wedo 2.0.

## **Тема 10. Создание игры «Форсаж»**

*Теоретическая часть:* Изучение команд блока «Wedo 2.0»: цвет лампочки, расстояние,наклон, угол наклона.

*Практическая часть:* Создание игры «Форсаж», создание контроллера из Lego Wedo 2.0.

## **Тема 11. Создание игры «Зоопарк»**

*Практическая часть:* Создание игры «Зоопарк», создание контроллера из Lego Wedo 2.0.

## **Тема 12. Создание мультфильма «Сказка о рыбаке и рыбке»**

*Теоретическая часть:* Правила мультипликации, построение сюжета мультфильма.

*Практическая часть:* Создание мультфильма «Сказка о рыбаке и рыбке».

## **Проектная работа**

*Теоретическая часть:* Выбор темы проекта. Консультации экспертов. Подготовка к конкурсам и соревнованиям.

*Практическая часть:* Создание собственной игры, мультфильма, приложения по индивидуальному замыслу на основе пройденного материала. Создание рабочих групп,проектирование, тестирование, отладка, запуск проекта.

## **Итоговый контроль**

*Практическая часть:* Защита проектов.

### **Система оценки достижения планируемых результатов**

В течение года обучающиеся получают определенные практические умения и теоретические знания. С целью установления соответствия результатов освоения данной программы заявленным целям и планируемым результатам проводятся промежуточная, текущая и итоговая аттестации.

1. Промежуточный контроль (декабрь - январь). Цель: выявления динамики развития. Проводится в форме проектной деятельности. (Приложение 3)
2. Текущий контроль (в течение года). Осуществляется в различных конкурсах, викторинах, соревнованиях как внутри объединения, так и совместно с другими

объединениями, проведение контрольных знаний после изучения каждого основного раздела программы. (*Приложение 4*).

### 3. Итоговый контроль (май).

Цель: определение уровня сформированности специальных умений и навыков, умений применять знания, полученные за год обучения в разных ситуациях.

Средством обратной связи, помогающим корректировать реализацию образовательной программы, служит диагностический мониторинг. Диагностический материал собирается и копится непрерывно на всех стадиях реализации программы. Психологическая диагностика воспитанников проводится в виде тестов, тренингов, игр, анкет. В течение года в программу включены упражнения на развитие памяти, мышления и внимания. Отслеживается результативность в достижениях воспитанников объединения. Результативность выполнения обучающимися образовательной программы соответствуют определенным требованиям.

### **Механизм оценки получаемых результатов. Формы подведения итогов реализации программы.**

Основной формой подведения итогов обучения является участие детей в олимпиадах. Кроме этого, прямыми формами подведения итогов по каждому блоку и разделу программы и росту достижений, предусмотрены следующие формы: защита проектов, творческих работ участие учащихся в районных, областных олимпиадах, которые позволяют отследить уровень интеллектуального роста и творческого потенциала воспитанников. Для отслеживания результативности в процессе обучения проводятся мини-конкурсы, зачеты.

Самым важным критерием освоения программы является достижение воспитанников объединения в муниципальных, региональных, всероссийских и международных соревнованиях и конкурсах.

Косвенными критериями служат: создание стабильного коллектива объединения, заинтересованность обучающихся, развитие чувства ответственности и товарищества.

*Основные методы диагностики* наблюдение, самонаблюдение, самооценка, анкетирование, беседа, тестирование. К числу важнейших элементов работы по данной программе относится отслеживание результатов. Способы и методики определения результативности образовательного и воспитательного процесса разнообразны и направлены на сформированности его личных качеств.

На протяжении всего учебного процесса проводятся следующие виды контроля знаний: беседы в форме «вопрос–ответ» с ориентацией на сопоставление, сравнение, выявление общего и особенного, а также тестирование по пройденной теме. Такой вид контроля развивает мышление ребенка, умение общаться, выявляет устойчивость его внимания. Беседы, викторины, конкурсы – группа методов контроля, позволяющая также повысить интерес обучающихся и обеспечить дух соревнования.

Важная оценка — отзывы обучаемых, их родителей, педагогов коллег по технической направленности.

Программа предусматривает наблюдение и контроль за развитием личности учащихся, осуществляющиеся в ходе анкетирования и диагностики. Анкеты обучающихся позволяют педагогу лучше узнать детей, проанализировать межличностные отношения обучаемых и воспитательную работу в целом, обдумать и спланировать действия, по сплочению коллектива и развитию творческой активности, пробудить в детях желание прийти на помощь друг другу и к нуждающимся людям. Результаты пройденной программы прослеживаются через достижения групп, обучающихся в районные и областные соревнования.



## Календарный учебный график

### Оформление календарного учебного графика

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во дней	Кол-во часов	Режим занятий
1	08.09.2023	29.05.2023	33	66	132	2 раза по 2 часа

### 3. Организационный раздел

#### Методическое обеспечение программы

- электронные учебники;
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной образовательной программе.

#### В рамках воспитательной работы планируются следующие формы мероприятий:

- Проведение соревнований;
- Участие в олимпиадах
- Индивидуальные и групповые беседы

**План воспитательной работы учитывает приоритетные направления воспитания** – личностный рост детей: возможность ребенку полноценно прожить детство, реализуя себя, решая социально-значимые задачи; развитие культуры социального поведения растущего человека с учетом быстрой информатизации общества; последовательное формирование коммуникативных дружественных детям сред (Приложение 2).

#### Список

#### литературы Список литературы, используемой

#### педагогом

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
3. Сайт «Учитесь со Scratch» – URL: <https://habr.com/ru/articles/31083/> (дата обращения: 25.05.2023).
4. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5- го класса, 2015 г.
5. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург - 2009

#### Список литературы, рекомендованной обучающимся

6. Корягин, А. В. Образовательная робототехника (Lego WeDo) : рабочая тетрадь / Корягин А. В. , Смольянинова Н. М. - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-97060-383-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970603833.html> (дата обращения: 25.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

## Материально-технические условия реализации программы

Для реализации настоящей программы требуется:

- наличие компьютерного класса, с оборудованием, соответствующим санитарным нормам;
- 12 ученических мест;
- каждое учебное место должно быть оборудовано 1 компьютером с установленным программным обеспечением: ПО Scratch

## Кадровое обеспечение программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Программирование в среде Scratch» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее технической направленности, и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

## Приложение 1

### Практические работы

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Электронный ресурс
1	Самостоятельная работа	5	<a href="http://scratch.aelit.net/scratch-razminka/">http://scratch.aelit.net/scratch-razminka/</a>

## Приложение 2

### План воспитательной работы

Воспитательная работа является неотъемлемой частью образовательного процесса. Можно выделить два основных направления воспитательной работы: формирование мировоззрения и воспитание нравственных качеств, таких как ответственность, трудолюбие, вежливость, терпение и др. Реализация воспитательной работы осуществляется через ряд мероприятий.

№	Проводимые мероприятия	Сроки проведения
1	Беседа о правилах поведения в компьютерном классе. Проведение инструктажей по технике безопасности.	В течение года
2	Организация взаимопомощи в учебе	На каждом занятии
3	Беседа «Мы и компьютер»-охрана зрения, осанки.	В течение года
4	Организация минуты отдыха на учебных занятиях	На каждом занятии
5	Проектная деятельность	В течение года
6	Участие в конкурсах, олимпиадах, а также разработка и проведение собственных конкурсов и олимпиад	В течение года
7	Представление достижений, результатов, способностей учащихся родителям, педагогам,	В течение года

### План воспитательной работы

№п/ п	Направление воспитательной работы	Название мероприятия	Сроки проведения	Примечание
1	Учебно-познавательное гражданское	Создание игры «Правила дорожного движения»	Октябрь	
2	Ценности научного познания	Участия в олимпиадах	Март Май	
3	Художественно-эстетическое	Новогодний мультфильм	Декабрь	
4	Нравственно-эстетическое	Создай свою викторину «Космос»	Апрель	

### Приложение 3

#### Промежуточный контроль.

#### Творческий проект «Компьютерная игра в Scratch»

В конце первого полугодия (декабрь) отслеживается результат освоения Программы (полугодовой контроль). Для проведения промежуточного (полугодового) контрол предлагается создание творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch» для оценки уровн знаний и умений программирования детей 12-14- летнего возраста.

Цели: создание условий для повышения мотивации детей к изучению программирования, развитие навыков поисково-исследовательской деятельности, начальное проектирование и программирование, определение уровня знаний и умений программирования детей 12-14- летнего возраста.

#### Основные критерии оценки творческого Scratch-проекта:

- оригинальность идеи и содержание проекта;
- творческий подход;
- сложность проекта;
- качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации;
- качество алгоритма;
- отсутствие ошибок в программе.

#### Оценочный лист творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch»

Название проекта:		Оценка педагога.
Достигнутый результат:		
	Оригинальность идеи и содержания проекта	
	Соответствие заявленной теме	
	Качество исполнения	
	Отсутствие ошибок в программе	
	Творческий подход	
	Сложность проекта	
	Качество алгоритма	
Средняя итоговая оценка		

#### Оценивание:

Низкий уровень - 1 балл (среднее)

Средний уровень - 2 балла (среднее)

Высокий уровень - 3 балла (среднее)

### Критерии оценки творческого проекта «Компьютерная игра в Scratch»

Критерий	Оценка (высокий уровень - 3, средний уровень - 2, низкий уровень - 1, не аттестован - 0)	Примечание
Оригинальность идеи и содержания проекта		Максимальная оценка дается креативному проекту с авторским содержанием.
Качество исполнения		Максимальная оценка дается за единый стиль оформления, понятность интерфейса, удобство навигации.
Отсутствие ошибок в программе		Максимальная оценка дается за проект, который удалось пройти (просмотреть) до конца без проблем.
Творческий подход		Максимальная оценка дается за создание новых спрайтов, фонов, за создание музыкального сопровождения, за озвучивание проекта
Сложность проекта		Максимальная оценка дается при использовании переменных, клонов
Качество алгоритма		Максимальная оценка дается при использовании циклов с ветвлением и подпрограмм.

**Итоговый контроль «Создание и защита творческого Scratch-проекта»**

В конце учебного года (май) отслеживается результат освоения Программы (итоговый контроль). Для проведения итогового контроля предлагается создание творческого проекта для оценки уровня знаний и умений программирования детей 11-12-летнего возраста.

Цели: создание условий для повышения мотивации детей к изучению программирования, развитие навыков поисково-исследовательской деятельности, начального проектирования и программирования, определение уровня знаний и умений программирования детей 11-12-летнего возраста

**Основные критерии оценки творческого Scratch-проекта:**

- оригинальность идеи и содержание проекта;
- творческий подход;
- сложность проекта;
- качество исполнения: понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации;
- качество алгоритма;
- отсутствие ошибок в программе.

**Оценочный лист творческого Scratch-проекта**

Название проекта:		Оценка педагога
Достигнутый результат:		
	Оригинальность идеи и содержания проекта	
	Соответствие заявленной теме	
	Качество исполнения	
	Отсутствие ошибок в программе	
	Творческий подход	
	Сложность проекта	
	Качество алгоритма	
Средняя итоговая оценка		

**енивание:**

Низкий уровень - 1 балл (среднее)

Средний уровень - 2 балла (среднее)

Высокий уровень - 3 балла (среднее)

**Критерии оценки творческого Scratch-проекта**

Критерий	Оценка (высокий уровень -3, средний уровень - 2, низкий уровень - 1, не аттестован - 0)	Примечание
Оригинальность идеи и содержания проекта		Максимальная оценка дается креативному проекту с авторским содержанием.
Соответствие заявленной теме		Проверяется требования к виду проекта: озвученная анимированная история или игра-викторина или компьютерная игра.
Качество исполнения		Максимальная оценка дается за единый стиль оформления, понятность интерфейса, удобство навигации.
Отсутствие ошибок в программе		Максимальная оценка дается за проект, который удалось пройти (просмотреть) до конца без проблем.
Творческий подход		Максимальная оценка дается за создание новых спрайтов, фонов, за создание музыкального сопровождения.
Сложность проекта		Максимальная оценка дается при использовании переменных, списков, клонов.
Качество алгоритма		Максимальная оценка дается при использовании циклов с ветвлением и подпрограмм.

## Тест на тему «Основные понятия Scratch»

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.
  - А) Скрипт
  - Б) Спрайт
  - В) Сцена
  - Г) Котенок
2. Блоки команд в программе Scratch разделены на разноцветные категории. Сколько таких категорий?
  - А) 20
  - Б) 15
  - В) 10
  - Г) 7
3. Как называется алгоритм (или сценарий), составленный из блоков языка Scratch для какого-нибудь объекта?
  - А) Скрипт
  - Б) Спрайт
  - В) Сцена
  - Г) Код
4. Чему равна ширина сцены?
  - А) 320 точек
  - Б) 480 точек
  - В) 260 точек
  - Г) Может меняться
5. Сколько костюмов может иметь спрайт?
  - А) 1
  - Б) 2
  - В) Любое количество
  - Г) Можно не более 7
6. Чему равна высота сцены?
  - А) 320 точек
  - Б) 480 точек
  - В) 360 точек
  - Г) Может меняться
7. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?
  - А) Скрипт
  - Б) Спрайт
  - В) Сцена
  - Г) Котенок
8. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены?
  - А) Да
  - Б) Нет
  - В) Иногда можно
9. Какое расширение имеют файлы, созданные в среде Scratch?
  - А) .sb2
  - Б) .exe
  - В) .psd
  - Г) .bmp



10. Набор команд, которые может выполнять объект, называют ...

- А) СКИ
- Б) Алгоритм
- В) Скрипт
- Г) Программа