



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЧАЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 11»

456444, Челябинская область, г. Чебаркуль, ул. Каширнина, 58, телефон 8(35168) 5-56-05,  
e-mail:school-11cheb@mail.ru

РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического совета  
Протокол №1 от 28.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом директора  
МБОУ «НОШ №11»  
И.К. Поплавская  
Приказ № 144-Д от 28.08.2023г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
«Программирование в среде Scratch»**

Возраст обучающихся: 8-10 лет  
Срок реализации: 1 год  
Год разработки программы: 2023 г.

Автор-составитель:  
Валиева Ляйсан Рауфовна,  
педагог-организатор

Чебаркуль, 2023 г.

## Содержание

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы».....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цель и задачи программы .....	6
1.3. Содержание программы .....	7
1.3.1. Учебный план 1 год обучения .....	7
1.4. Планируемые результаты.....	14
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий».....	15
2.1. Календарный учебный график.....	15
2.2. Условия реализации программы .....	15
2.3. Формы аттестации .....	16
2.4. Оценочные материалы.....	17
2.5. Методические материалы .....	18
2.6. Воспитательный компонент.....	19
2.7. Список литературы .....	22

## **Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»**

### **1.1. Пояснительная записка**

Разработка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы осуществлялась в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)");

- Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей)

- СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

- Методические рекомендации ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания», Москва: Институт изучения детства, семьи и воспитания РАО, 2023г.;

-Методические рекомендации «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации» (Приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ- 3924/06);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими

образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Устав и локальные акты учреждения.

Данная программа дополнительного образования относится к программам технической направленности.

Уровень освоения содержания образования стартовый.

**Актуальность программы** заключается в том, что она нацелена на получение технического образования, предполагая развитие учебно-познавательных компетенций обучающихся. Программа помогает развивать интерес обучающихся к занятиям программированием, обеспечивает необходимыми знаниями, умениями и навыками, которые являются базовыми для дальнейшего изучения языков программирования и мотивации к выбору инженерно-технических профессий.

Один из инструментов для занятий программированием младших школьников можно использовать среду программирования Scratch, так как она: специально создана для младшего школьного возраста, имеет простой интерфейс, позволяющие легко ориентироваться в среде, красочный дизайн помогает удерживать и привлекать внимание младшего школьника.

Также стоит отметить, что еще одним преимуществом программы Scratch является развитие творческого, логического, образного мышления.

Программа предоставляет начальные знания, которые помогут добиться хороших результатов: позволят поэтапно формировать у детей умение работать как индивидуально, так и в команде; получить навыки работы в программе Scratch; пробудить интерес к программированию.

Формами итоговой работы является защита проектной деятельности, участие в конкурсах.

#### **Отличительные особенности программы.**

Отличием данной программы является то, что программа Scratch:

– это среда программирования для детей в возрасте от 8 лет, поэтому он, красив, прост в изучении, имеет мощный инструмент, который позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие произведения. Scratch позволяет проявить ребенку свой личный потенциал, реализовать свои возможности с ориентиром на любую предметную область, т.е. самовыразиться. Эта особенность среды Scratch в довольно увлекательной для ученика обстановке имеет способность формировать личностные универсальные учебные действия.

- это среда моделирования. Моделирование является универсальным методом познания окружающего мира. Составляя мысленный образ модели обучающемуся необходимо пронести ее анализ и представить с помощью средств

некоторого языка своими элементами и связями. Это способствует формированию у ребенка причинно-следственных связей, логического и наглядно-образного мышления, которые необходимы для формирования познавательных универсальных учебных действий.

- среда проектирования. Для этого среда имеет: редактор кода, компилятор, отладчик, графический редактор для создания и модификации объектов, библиотеку готовых объектов (спрайтов) и звуков, много готовых примеров. Благодаря наличию таких средств программа Scratch «собирается» из разноцветных блоков-команд так же, как собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах лего различные объекты. Имеется возможность внесения изменений в программу даже тогда, когда она запущена, что позволяет экспериментировать с новыми идеями по ходу решения задачи. В результате выполнения простых команд создаётся сложная модель, в которой взаимодействуют множество объектов, наделенных различными свойствами.

Поэтому данную среду можно еще рассматривать и как возможность организации проектной деятельности, как единоличной, так и групповой. Любая проектная деятельность предполагает этапы работы над проектом – это проблематизация, целеполагание, планирование, реализация, рефлексия. Даже самые простые проекты, созданные в Scratch, предусматривают поэтапное их выполнение для достижения цели, т.е. среда Scratch имеет инструментальные возможности, которые способны формировать у учащихся регулятивные универсальные действия.

- обмен опытом, созданные скретч-проекты можно опубликовывать в сети Интернет, а также обмениваться ими внутри международной среды в рамках сообщества Scratch (<http://scratch.mit.edu>). Все участники сообщества могут между собой общаться на форуме, послушать похвалу и критику, найти единомышленников, подчеркнуть новые идеи. Это возможность среды Scratch позволяет формировать у ученика коммуникативные универсальные действия.

Таким образом, перечисленные особенности среды программирования Scratch позволяют формировать у ученика универсальные учебные действия.

### **Адресат программы**

Программа рассчитана на обучающихся в возрасте 8 – 10 лет. В процессе реализации программы учитываются возрастные особенности детей.

### **Возрастные особенности обучающихся.**

Возрастные особенности 8-10 лет.

Младший школьник характеризуется прежде всего готовностью к учебной деятельности (уровнем физиологического, психического, интеллектуального развития, который определяет способность учиться). Это способность к взятию на себя новых обязанностей, которая лежит в основе учебной мотивации младшего школьника. Этот период является наиболее важным для развития эстетического восприятия, творчества и формирования нравственно-эстетического отношения к жизни, которое закрепляется в более или менее неизменном виде на всю жизнь.

Для успешной реализации программы целесообразно объединение обучающихся в учебные группы численностью 8 человек.

**Объем программы:** 68 часов.

**Форма обучения:** очная.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, практические, репродуктивные, объяснительно-иллюстративные.

**Тип занятий:** комбинированный, теоретический, практический.

**Формы проведения занятий:** беседа, занятие-игра, практическое занятие и др. Задания по программе построены с учётом интересов, возможностей и предпочтений обучающихся.

**Срок освоения программы:** 1 год.

**Режим занятий.** По программе планируется 2 занятия в неделю по 1 академическому часу.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы** - формирование технического мышления, творческих способностей обучающихся посредством изучения среды программирования Scratch.

### **Задачи программы**

#### **Образовательные (предметные):**

- 1) обучить основам программирования в среде Scratch;
- 2) сформировать навыки разработки, тестирования и отладки проектов в Scratch;
- 3) научить использованию приемов векторной и растровой графики;
- 4) познакомить с понятием алгоритмом, с его видами;
- 5) научить самостоятельному созданию продуктов в среде программирования Scratch;
- 6) познакомить с правилами участия в олимпиадах по программированию в среде Scratch.

#### **Личностные:**

- 1) формировать коммуникативные умения и навыки командной работы;
- 2) воспитывать самостоятельность, ответственность;
- 3) воспитывать усидчивость, умение доводить начатое до конца.

#### **Метапредметные:**

- 1) научить понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;
- 2) научить планировать свои действия на отдельных этапах работы над выполнением творческого задания;
- 3) научить осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- 4) научить понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебный план

#### 1 год обучения

№ п/п	Название раздела/темы	Общее кол-во часов	Теория (в часах)	Практика (в часах)	Формы аттестации / контроля
<b>1</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
1.1	Правила техники безопасности. Знакомство со Scratch, его возможностями и структурой	1	1	-	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
1.2	Работа на портале Scratch.mit.edu, скачивание и установка оффлайн-редактора Scratch 3.0., просмотр интересных проектов	2	1	1	Промежуточный: Практическая работа
<b>2</b>	<b>Объекты Scratch</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
2.1	Исполнители в Scratch. Спрайты.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.2	Озвучивание спрайта. Проект «Певица»	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.3	Костюм. Изменить эффект.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.4	Проект «Гирлянда», «Приведение», «Рыбий глаз».	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.5	Проект с применением остальных эффектов	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.6	Сцена. Изменение сцены.	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
2.7	Проект «Подводный мир»	1	-	1	Промежуточный: Практическая работа
<b>3</b>	<b>Язык Scratch</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
3.1	Структура языка Scratch.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
3.2	Самостоятельные блоки и служебные блоки.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
3.3	Понятие скрипта. Алгоритм его создания.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
3.4	Создание проекта «Встреча друзей»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа

3.5	Усложнение проекта «Встреча друзей», изменение костюмов.	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
3.6	Язык Scratch	1	-	1	Промежуточный: Тест
<b>4</b>	<b>Рисование Scratch</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
4.1	Понятие графического редактора.	1	1		Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.2	Создание нового спрайта. Растровый режим.	1	1	-	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.3	Проект «Кораблик»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.4	Создание нового спрайта. Векторный режим.	1	1	-	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.5	Проект «Дом под солнцем»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
4.6	Проект «Посади цветочек»	1	-	1	Промежуточный: Мини-проект «Посади цветочек»
<b>5</b>	<b>Координаты в Scratch</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
5.1	Координатная плоскость.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.2	Движение спрайтов вправо-влево. Координата X.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.3	Проект «Рогатка», «Самолет»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.4	Движение спрайтов вверх-вниз. Координата Y.	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.5	Проект «Прыжки балерины»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.6	Повороты спрайта. Понятие градусов.	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
5.7	Проект «Девочка с воздушным шариком»	1	-	1	Промежуточный: Мини-проект «Девочка с воздушным шариком»
<b>6</b>	<b>Сенсоры в Scratch</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	
6.1	Понятие сенсоров. Сенсоры событий. Проект «Волшебник»	1	1	-	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
6.2	Сенсоры общения с человеком. Проект «Друг Робот»	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
6.3	Сенсоры общения с человеком	1	-	1	Текущий: Педагогическое



	«Викторина»				наблюдение, практическая работа
6.4	Когда сенсоры бессильны. Создание диалога используя сообщения	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
6.5	Таймер. Проект «Экзамен»	2	-	2	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
6.6	Сенсоры цвета. Проект «Падение яблока», «Лабиринт»	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
6.7	Проект викторина с использованием сенсоров событий, общения с человеком, передать сообщение.	1	-	1	Промежуточный: Практическая работа
<b>7</b>	<b>Случайные числа в Scratch. Клоны.</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	
7.1	Случайные числа. Проект «Сказочный лес»	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.2	Проект «Аквариум»	1		1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.3	Случайные числа в играх. Проект «Пинг понг»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.4	Проект «Змейка»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.5	Клоны. Проект «Снегопад»	1		1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.6	Проект «Салют»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
7.7	Игра «Ловец шариков»	1	-	1	Промежуточный: Мини-проект «Ловец шариков»
<b>8</b>	<b>Переменные в Scratch.</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	
8.1	Переменные. Создавать новые переменные. Проект «Веселая математика»	2	1	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
8.2	Проект «Яблоки и ежик»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
8.3	Создание игры с подсчётом очков и финалом	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
8.4	Переменные и циклы. Проект «Чертежник»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
8.5	Переменные в цикле «повторять пока не». Проект «Точка	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение,

	называет свою координату»				практическая работа
8.6	Переменные	1	-	1	Промежуточный: Тест
<b>9</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	
9.1	«Кот в мешке»	1	-	1	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
9.2	Создание проекта на заданную тему.	2	-	2	Текущий: Педагогическое наблюдение, практическая работа
9.3	Подведение итогов курса «Программирование в среде Scratch»	1	1	-	Итоговый: Проектная работа
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	

## **Раздел 1. Вводное занятие**

### **Тема 1.1 Правила техники безопасности. Знакомство со Scratch, его возможностями и структурой**

Теория: Знакомство с правилами техники безопасности. Знакомство со Scratch, его возможностями и структурой. История создания, разработчики.

### **Тема 1.2 Работа на портале Scratch.mit.edu, скачивание и установка оффлайн-редактора Scratch 3.0., просмотр интересных проектов**

Теория: механизм установки оффлайн-редактора Scratch 3.0.

Практика: скачивание и установка программы, поиск проектов.

## **Раздел 2. Объекты Scratch**

### **Тема 2.1. Исполнители в Scratch. Спрайты**

Теория: Понятие исполнителей. Спрайты. Окно редактирования спрайта. Выбор спрайта.

Практика: создание собственного спрайта.

### **Тема 2.2. Озвучивание спрайта. Проект «Певица»**

Теория: Знакомство с кодом «Звук», работа с блоками. Добавлять и редактировать звук. Выбор из библиотеки. Запись звука.

Практика: создание проекта «Певица»

### **Тема 2.3 Костюм. Изменить эффект**

Теория: Понятие костюм спрайта. Изменение костюма. Код «Внешний вид»

Практика: Практическая работа во вкладке «костюм». Изменение костюма спрайту.

### **Тема 2.4 Проект «Гирлянда», «Приведение», «Рыбий глаз»**

Практика: создание проектов «Гирлянда», «Приведение», «Рыбий глаз».

### **Тема 2.5 Проект с применением остальных эффектов**

Практика: Применение эффектов завихрение, укрупнение пикселей, мозаика, яркость.

### **Тема 2.6 Сцена. Изменение сцены**

Теория: Понятие сцены. Элементы сцены. Изменение сцены.

Практика: Окно редактирования сцены. Выбор сцен из библиотеки. Изменение сцены.

## **Тема 2.7 Проект «Подводный мир»**

Практика: создание проекта «Подводный мир»

## **Раздел 3. Язык Scratch**

### **Тема 3.1 Структура языка Scratch**

Теория: Понятие структуры языка Scratch. Категории блоков.

Практика: дидактическая игра «Код»

### **Тема 3.2 Самостоятельные блоки и служебные блоки**

Теория: Понятие самостоятельных и служебных блоков. Их отличия. Формы блоков.

Практика: Применение блоков на практике.

### **Тема 3.3 Понятие скрипта. Алгоритм его создания**

Теория: Понятие скрипта. Алгоритм его создания. Одновременное и последовательное выполнение скриптов.

Практика: По картинке создать скрипт.

### **Тема 3.4 Создание проекта «Встреча друзей»**

Практика: проект «Встреча двух друзей»

### **Тема 3.5 Усложнение проекта «Встреча друзей», изменение костюмов**

Практика: проект «Встреча двух друзей» с изменениями костюмов

### **Тема 3.6 Язык Scratch**

Практика: КВИЗ «Язык Scratch»

## **Раздел 4. Рисование Scratch**

### **Тема 4.1 Понятие графического редактора**

Теория: Понятие графического редактора, его виды. Значение графического редактора.

### **Тема 4.2 Создание нового спрайта. Растровый режим**

Теория: Создание нового спрайта. Приемы рисования спрайтов в растровом режиме.

### **Тема 4.3 Проект «Кораблик»**

Практика: создание проекта «Кораблик»

### **Тема 4.4 Создание нового спрайта. Векторный режим**

Теория: Приемы рисования спрайтов в векторном режиме.

### **Тема 4.5 Проект «Дом под солнцем»**

Практика: создание проекта «Дом под солнцем» в растровой и векторной графике.

### **Тема 4.6 Проект «Посади цветочек»**

Практика: создание проекта «Посади цветочек» с изменением костюма, фона.

## **Раздел 5. Координаты в Scratch**

### **Тема 5.1 Координатная плоскость**

Теория: Координатная плоскость. Определение местоположения спрайта на сцене. Размер сцены.

Практика: рисунок из точек по координатам.

### **Тема 5.2 Движение спрайтов вправо-влево. Координата X**

Теория: понятие координаты X. Изменение спрайта

Практика: изучение блоков «Движение»

**Тема 5.3 Проект «Рогатка», «Самолет»**

Практика: создание проекта «Рогатка», «Самолет».

**Тема 5.4 Движение спрайтов вверх-вниз. Координата Y**

Теория: понятие координаты Y. Изменение спрайта

Практика: проект «Попрыгунчик»

**Тема 5.5 Проект «Прыжки балерины»**

Практика: Создание проекта «Прыжки балерины».

**Тема 5.6 Повороты спрайта. Понятие градусов**

Практика: Поворачивание спрайта. Изменение градусов поворота.

**Тема 5.7 Проект «Девочка с воздушным шариком**

Практика: создание проекта «Девочка с воздушным шаром»

**Раздел 6. Сенсоры в Scratch**

**Тема 6.1 Понятие сенсоров. Сенсоры событий. Проект «Волшебник»**

Теория: Понятие сенсоров. Сенсоры событий. Код «Сенсоры», изучение блоков.

Практика: создание проекта «Волшебник»

**Тема 6.2 Сенсоры общения с человеком. Проект «Друг Робот»**

Теория: понятие сенсоров общения с человеком. Стек и репортер.

Практика: создание проекта «Друг Робот»

**Тема 6.3 Сенсоры общения с человеком «Викторина»**

Практика: создание викторины из 10 вопросов по любой тематике.

**Тема 6.4 Когда сенсоры бессильны. Создание диалога используя сообщения**

Теория: Когда сенсоры бессильны. Передача сообщений.

Практика: создание скрипта при помощи передачи сообщения

**Тема 6.5 Таймер. Проект «Экзамен»**

Практика: создание проекта «Экзамен».

**Тема 6.6 Сенсоры цвета. Проект «Падение яблока», «Лабиринт»**

Теория: Изучение сенсоров цвета. Блок «Сенсоры»

Практика: Проект «Падение яблока», «Лабиринт»

**Тема 6.7 Проект викторина с использованием сенсоров событий, общения с человеком, передать сообщение**

Практика: создать индивидуальный проект, применяя сенсоры событий, общения с человеком, передать сообщение.

**Раздел 7. Случайные числа в Scratch. Клоны**

**Тема 7.1 Случайные числа. Проект «Сказочный лес»**

Теория: Понятие случайные числа. Сценарий со случайными числами. Случайные числа в играх.

Практика: Проект «Сказочный лес»

**Тема 7.2 Проект «Аквариум»**

Практика: Проект «Аквариум»

### **Тема 7.3 Случайные числа в играх. Проект «Пинг понг»**

Практика: Проект «Пинг понг»

### **Тема 7.4 Проект «Змейка»**

Практика: создание игры «Змейка»

### **Тема 7.5 Клоны. Проект «Снегопад»**

Теория: Понятие «Клон». Фантомные объекты. Блоки для клонов.

Демонстрация проекта «Снегопад»

### **Тема 7.6 Проект «Салют»**

Практика: создание проекта «Салют»

### **Тема 7.7 Игра «Ловец шариков»**

Практика: самостоятельное выполнение проекта «Ловец шариков».

## **Раздел 8. Переменные в Scratch**

### **Тема 8.1 Переменные. Создавать новые переменные. Проект «Веселая математика»**

Теория: Понятие переменной. Код «Переменные». Создание и удаление переменной. Переменные и циклы.

Практика: Проект «Веселая математика»

### **Тема 8.2 Проект «Яблоки и ежик»**

Практика: создание проекта «Яблоки и ежик»

### **Тема 8.3 Создание игры с подсчётом очков и финалом**

Теория: применение блоков переменной для создания игр с подсчетом очков.

Практика: создание игры с подсчетом очков.

### **Тема 8.4 Переменные и циклы. Проект «Чертежник»**

Практика: создание проекта «Чертежник»

### **Тема 8.5 Переменные в цикле «повторять пока не». Проект «Точка называет свою координату»**

Практика: Проект «Точка называет свою координату»

### **Тема 8.6 Переменные**

Практика: выполнение тестирования.

## **Раздел 9. Итоговая аттестация**

### **Тема 9.1 «Кот в мешке»**

Практика: выполнение задания из мешка.

### **Тема 9.2 Создание проекта на заданную тему**

Практика: выполнение предложенного проекта.

### **Тема 9.3 Подведение итогов курса «Программирование в среде Scratch»**

Практика: Подведение итогов курса. Демонстрация проектов перед одноклассниками.

## **1.4. Планируемые результаты**

### **Образовательные (предметные):**

- 1) знать основы программирования в среде Scratch;
- 2) умение разрабатывания, тестирования и отладки проектов в Scratch;

- 3) умение использовать приемы векторной и растровой графики;
- 4) владение основными понятиями программирования в среде Scratch;
- 5) самостоятельно создание продуктов в среде программирования Scratch;
- 6) участие в олимпиадах по программированию в среде Scratch.

**Личностные:**

- 1) развитие коммуникативных умений и навыков командной работы;
- 2) воспитание самостоятельности и ответственности;
- 3) развитие усидчивости, умения доводить начатое до конца.

**Метапредметные:**

- 1) понимание учебной задачи, сформулированную педагогом;
- 2) планирование своих действий на отдельных этапах работы при выполнении творческого задания;
- 3) умение осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;
- 4) навыки понимания и применения полученной информации при выполнении заданий.

## Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1. Календарный учебный график

#### 1 год обучения

Начало учебных занятий для обучающихся 1.09.2023

Окончание 25.05.2024

Продолжительность учебного года 34 недели.

Количество часов в год 68 часов

Продолжительность и периодичность занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

Промежуточная аттестация: после каждого раздела.

Выходные дни: суббота, воскресенье

Объем программы: 68 часов.

Срок освоения программы: 1 год

Календарно-тематическое планирование составляется для каждой учебной группы на учебный год и используется для заполнения журнала педагога дополнительного образования (приложение 1).

### 2.2. Условия реализации программы

К условиям реализации программы относятся реальная и доступная совокупность условий реализации программы - помещения, площадки, оборудование, приборы, информационные ресурсы.

Требования к помещению:

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПиН 2.4.3648-20 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- качественное освещение.

### Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование основного оборудования	Кол-во единиц
1	Учебная аудитория	1
Технические средства обучения		
2	Ноутбук	8
3	АРМ педагога	
	Монитор	1
	Процессор	1
	Клавиатура	1
	Мышь	1
4	Мышь компьютерная	8
5	Колонки	1
6	Проектор	1
7	Экран для проектора	1

Учебно–практическое оборудование		
8	Доска магнитно-маркерная	1
9	Установленная операционная система Windows 7 (32/64-битная) и выше	
10	Программная среда Scratch	
Перечень методических и дидактических материалов		
11	Методические пособия	
12	Готовые демонстрационные проекты	
Мебель		
13	Стол для педагога	1
14	Стул для педагога	1
15	Стол ученический	8
16	Стул ученический	8

Информационное обеспечение

- Тематические каналы на youtube.com
- Тематические форумы в сети Internet

Кадровое обеспечение

Программа реализуется Валиевой Л.Р., педагогом дополнительного образования, имеющим высшее образование, профессиональная переподготовка «Педагог дополнительного образования», повышение квалификации «Техническое творчество и робототехника для детей с ОВЗ», «Содержательный вектор дополнительных общеобразовательных программ по программированию, как условие повышения доступности и качества дополнительного образования детей технической направленности в рамках работы Центра цифрового образования «IT-куб».

### 2.3. Формы аттестации

Оценкой качества освоения обучающимися Программы является текущий контроль, промежуточная и итоговая аттестация.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия. Направлен на закрепление теоретического и практического материала по изучаемой теме. Форма проведения – практические работы или мини-проекты.

Промежуточный контроль проводится по итогам раздела. Форма проведения – тест или практическая работа.

Итоговый контроль проводится в конце обучения для демонстрации достигнутого результата. Контроль знаний проводится в форме тестовых заданий, творческих работ и проектных работ.

Итоговый контроль проводится поэтапно.

1 этап - выполнение задания «Кот в мешке»;

2 этап - защита индивидуального проекта.



## 2.4. Оценочные материалы

Для оценивания проектов созданных детьми заполняется таблица с критериями, за каждый из которых дается определенное количество баллов.

Основные критерии, по которым выставляются баллы:

- 1) соответствие проекта заданию; (0-2 баллов)
- 2) оригинальность идеи и содержания проекта; (0-5 баллов)
- 3) творческий подход; (0-5 баллов)
- 4) сложность проекта; (0-5 баллов)
- 5) качество исполнения понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации; (0-8 баллов)
- 6) качество алгоритмов (при наличии программирования); (0-10 баллов)
- 7) отсутствие ошибок в проекте; (0-5 баллов)
- 8) качество презентации — содержательность, логичность, креативность представления проекта. (0-5 баллов)

Баллы суммируются и на основании этого делается заключение об уровне сложности и успешности выполненного проекта

Общая сумма:

17 и меньше – низкий уровень освоения программы;

18-25 – базовый уровень освоения программы;

26 и выше – высокий уровень освоения программы.

Результаты итогового контроля заносятся в таблицу (Приложение 2).

На основании созданных обучающимися проектов, заполненных диагностических карт, определяется уровни освоения Программы, условно разделяя достижения на продвинутый (п), базовый (б) и низкий (н) уровни.

**Низкий уровень**

Учебный материал усваивается бессистемно. Обучающейся овладел менее  $\frac{1}{2}$  объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Работоспособность крайне низкая. Осваивает легкие задания. Есть недостатки также в личностных качествах: ребёнок эмоционально неустойчив, проявляет недоверие к окружающим, боится общения. Часто наблюдаются негативные реакции на просьбы взрослых, капризы.

**Базовый уровень**

Ребёнок овладел не менее  $\frac{1}{2}$  объема теоретических знаний и практических умений, навыков, предусмотренных программой. Осваивает задания средней сложности. Личностные качества соответствуют «средним», «нормальным»: у ребёнка преобладает эмоционально-положительное настроение, приветлив с окружающими, проявляет активный интерес к словам и действиям сверстников и взрослых.

**Продвинутый уровень**

Обучающейся показывает высокий уровень знаний теоретического материала, овладел всеми умениями и навыками, предусмотренными программой. Осваивает задания повышенной трудности. Личностные характеристики

соответствуют нормам поведения детей данного возраста: ребёнок сохраняет жизнерадостное настроение, проявляет активность.

Итоговая аттестация заполняется в таблице (Приложение 3).

## **2.5. Методические материалы**

Основные виды занятий тесно связаны между собой и дополняют друг друга. Реализация программы предусматривает использование в образовательном процессе следующих педагогических технологий:

- технология группового обучения;
- технология коллективного взаимообучения;
- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проектной деятельности;
- технология коллективной творческой деятельности;
- здоровьесберегающая технология.

### **Алгоритм учебного занятия.**

Главная методическая цель учебного занятия при системном обучении – создание условий для проявления творческой, познавательной активности обучающихся. На занятиях решается одновременно несколько задач – повторение пройденного материала, объяснение нового материала, закрепление полученных знаний и умений. Решение этих задач используется на основе накопления познавательных способностей и направлены на развитие творческих способностей обучающихся.

### **Требования современного учебного занятия:**

1. четкая формулировка темы, цели, задачи занятия;
2. занятие должно быть проблемным и развивающим;
3. вывод делают сами обучающиеся;
4. учет уровня и возможностей обучающихся, настроения детей;
5. планирование обратной связи;
6. добрый настрой всего учебного занятия.

### **Структура занятия.**

Организационный момент.

Введение в проблему занятия (определение цели, активизация и постановка познавательных задач).

Изучение нового материала (беседа, наблюдение, презентация, исследование).

Постановка проблемы.

Практическая работа.

Физкультминутка.

Обобщение занятия.

Подведение итогов работы.

В процессе проведения учебного занятия используются дидактические материалы:

1. задания, упражнения;
2. образцы;
3. презентации

## **2.6 Воспитательный компонент**

Воспитательный компонент в рамках занятий дополнительного образования, независимо от социально-экономических условий, пользуется повышенным спросом в связи с тем, что создает условия для активной самореализации личности детей и подростков, и свободы выбора современных творческих направлений, она дает подрастающему поколению социально значимую для творческой жизни позитивную цель и средств для ее достижения.

**Цель воспитательного компонента** - воспитание личности и создание условий для формирования активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения, развития творческих способностей и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии.

### **Задачи:**

1. Реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основа взаимодействия людей разных поколений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность культуры общения и взаимопомощи;
- сформированность трудолюбия и уважения к труду и результатам труда;
- сформированность уважения к старшим, людям труда, педагогам, сверстникам;

2. Создать условия для формирования личности, стремящейся к саморазвитию, профессиональному самоопределению и успешной самореализации на основе личных проб в современной деятельности и социальной практике согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- осознанность своего позитивного отношения к российским базовым ценностям;
- сформированность ориентации на осознанный выбор своей деятельности в сфере профессиональных интересов;
- сформированность стремления к успешной самореализации на основе личных проб вожатской деятельности

3. Использовать занятия, как источник поддержки и развития интереса к здоровому образу жизни, ответственного отношения к природной и

социокультурной среде обитания согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдение правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- сформированность установки на соблюдение и пропаганду здорового образа жизни.

4. Приобщить обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения, содействовать развитию активной деятельности детских объединений согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- готовность обучающегося брать на себя ответственность за достижение общих целей коллектива
- сформированность уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- сформированность деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к языкам, литературе, традициям, праздникам, памятникам, святыням, религиям народов России, к российским соотечественникам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности;

5. Содействовать в развитии воспитательного потенциала семьи согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- повысить уровень информированности родителей о законодательной базе, нормативно – правовых документах федерального, регионального уровней, регламентирующих деятельность учреждения.
- повысить уровень воспитательного потенциала семьи.

6. Поддержать социальных инициатив и достижений обучающихся согласно целевым ориентирам (планируемые результаты):

- сформированность опыта социально значимой деятельности;
- сформированность опыта гражданского участия на основе уважения российского закона и правопорядка;
- сформированность деятельного ценностного отношения к историческому и культурному наследию народов России, российского общества, к языкам, литературе, традициям, праздникам, памятникам, святыням, религиям народов России, к российским соотечественникам, защите их прав на сохранение российской культурной идентичности.

**Формы воспитания:** беседа, практическое занятие, мастер - класс, творческая встреча, защита проектов, деловая игра, экскурсия, тренинги, туристские прогулки, походы

**Методы воспитания:** метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений(приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

#### **Условия воспитания.**

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива в рамках учебных занятия в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

#### **Анализ результатов (самоанализ).**

Основными принципами, на основе которых осуществляется самоанализ воспитательной работы являются:

принцип гуманистической направленности осуществляемого анализа, ориентирующий на уважительное отношение как к воспитанникам, так и к педагогам, реализующим воспитательный процесс;

принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не количественных его показателей, а качественных таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений между обучающимися и педагогами; принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогов: грамотной постановки ими цели и задач воспитания, умелого планирования своей воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания их совместной с детьми деятельности, с этой целью проводится ряд мониторинговых исследований.

Основными направлениями анализа, организуемого в учреждении воспитательного процесса являются следующие:

1. Результаты развития личностных качеств обучающихся. Рассматривается динамика личностного развития обучающихся в каждом конкретно взятом объединении (коллективе). Анализ осуществляется на основе критериев, обозначенных в дополнительной общеобразовательной программе,

реализуемой в объединении (коллективе). Проводится в декабре и мае учебного года.

2. Анализ включенности детских объединений в план воспитательной работы учреждения осуществляется в формате публикаций фотоотчёта в социальной сети «ВКонтакте» с тематическими и официальными хештегами #успехкаждогоробенка #образовательныепрограммы #образованиевприоритете #центрпосопровождениюобразовательныхпрограмм по проведенным мероприятиям.

Изучение уровня удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом родителей (законных представителей) обучающихся, которое проводится на сайте учреждения в течение учебного года.

## **2.7. Список литературы**

### **Список литературы для педагогов**

1. Тарапата, В. В. Учимся вместе со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В. В. Тарапата, Б. В. Прокофьев. — 2-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2023 — 231 с. — (Школа юного программиста). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — ISBN 978-5-93208-633-9. - Текст: электронный.

2. Программирование на Scratch с нуля. Создаем веселые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! / Рейна Бердитт ; [перевод с английского Е. В. Жевлаковой]. — Москва : Эксмо, 2023 — 192 с. — ISBN 978-5-04-175679-6. – Текст: непосредственный.

3. Свейгарт, Эл. Scratch 3 Изучайте язык программирования, делая крутые игры! / Эл Свейгарт; [перевод с английского М. А. Райтман]. — Москва: Эксмо, 2023 — 224 с. — ISBN 978-5-04-122009-9. – Текст: непосредственный.

### **Список литературы для обучающихся**

1. Голиков, Д.В. ScratchJr для самых юных программистов / Д.В. Голиков. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2020 – 96 с. - ISBN 978-5-04-464770-1. – Текст: электронный.

2. Маржи, Мажед Scratch для детей. Самоучитель по программированию / Мажед Маржи; пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой — Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 288с. - ISBN 978-5-00117-424-0. – Текст непосредственный.

### **Список интернет-ресурсов**

1. Сообщество IT специалистов <https://habr.com/ru/>
2. Образовательный портал <https://code.org/> - 19 –

3. Планета образования: проект <http://www.plaiietaedu.ru>
4. ГОУ Центр развития системы дополнительного образования детей РФ.  
<http://www.dod.miem.edu.ru>
5. Российское школьное образование, <http://www.school.edu.ru>
6. Портал «Дополнительное образование детей», <http://vidod.edu.ru>

Календарно – тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование 1-ого года обучения

№ п/п	Число, месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Формы контроля
<b>Раздел 1. Вводное занятие</b>					
1		Вводное	1	Правила техники безопасности. Знакомство со Scratch, его возможностями и структурой	
2		Учебно-практическое	2	Работа на портале Scratch.mit.edu, скачивание и установка оффлайнового редактора Scratch 3.0., просмотр интересных проектов	Практическая работа
<b>Раздел 2. Объекты Scratch</b>					
3		Учебно-практическое	2	Исполнители в Scratch. Спрайты. Изменение костюма.	
4		Учебно-практическое	2	Озвучивание спрайта. Проект «Певица»	
5		Учебно-практическое	2	Костюм. Изменить эффект.	
6		Практическое	1	Проект «Гирлянда», «Приведение», «Рыбий глаз».	
7		Практическое	1	Проект с применением остальных эффектов	
8		Учебно-практическое	1	Сцена. Изменение сцены.	
9		Контрольное	1	Проект «Подводный мир»	Практическая работа
<b>Раздел 3. Язык Scratch</b>					
10		Учебно-практическое	2	Структура языка Scratch.	
11		Учебно-практическое	2	Самостоятельные блоки и служебные блоки.	
12		Учебно-практическое	2	Понятие скрипта. Алгоритм его создания.	
13		Практическое	1	Создание проекта «Встреча друзей»	
14		Практическое	1	Усложнение проекта «Встреча друзей», изменение костюмов.	
15		Контрольное	1	Язык Scratch	Тест
<b>Раздел 4. Рисование Scratch</b>					
16		Учебно-практическое	1	Понятие графического редактора.	
17		Учебно-практическое	1	Создание нового спрайта. Растровый режим.	



18		Практическое	1	Проект «Кораблик»	
19		Учебно-практическое	1	Создание нового спрайта. Векторный режим.	
20		Практическое	1	Проект «Дом под солнцем»	
21		Контрольное	1	Проект «Посади цветочек»	Практическая работа
<b>Раздел 5. Координаты в Scratch</b>					
22		Учебно-практическое	2	Координатная плоскость.	
23		Учебно-практическое	2	Движение спрайтов вправо-влево. Координата X.	
24		Практическое	1	Проект «Рогатка», «Самолет»	
24		Учебно-практическое	2	Движение спрайтов вверх-вниз. Координата Y.	
26		Практическое	1	Проект «Прыжки балерины»	
27		Учебно-практическое	1	Повороты спрайта. Понятие градусов.	
28		Контрольное	1	Проект «Девочка с воздушным шариком»	Тест. Практическая работа
<b>Раздел 6. Сенсоры в Scratch</b>					
29		Учебно-практическое	1	Понятие сенсоров. Сенсоры событий. Проект «Волшебник»	
30		Учебно-практическое	1	Сенсоры общения с человеком. Проект «Друг Робот»	
31		Учебно-практическое	2	Сенсоры общения с человеком «Викторина»	
32		Учебно-практическое	2	Когда сенсоры бессильны. Создание диалога используя сообщения	
33		Практическое	2	Таймер. Проект «Экзамен»	
34		Учебно-практическое	2	Сенсоры цвета. Проект «Падение яблока», «Лабиринт»	
35		Контрольное	1	Проект викторина с использованием сенсоров событий, общения с человеком, передать сообщение.	Практическая работа
<b>Раздел 7. Случайные числа в Scratch. Клоны.</b>					
36		Учебно-практическое	1	Случайные числа. Проект «Сказочный лес»	
37		Практическое	1	Проект «Аквариум»	
38		Учебно-практическое	1	Случайные числа в играх. Проект «Пинг понг»	
39		Практическое	1	Проект «Змейка»	
40		Учебно-практическое	1	Клоны. Проект «Снегопад»	

41		Практическое	1	Проект «Салют»	
42		Контрольное	1	Игра «Ловец шариков»	Тест. Практическая работа
<b>Раздел 8. Переменные в Scratch</b>					
43		Учебно- практическое	2	Переменные. Создавать новые переменные. Проект «Веселая математика»	
44		Практическое	1	Проект «Яблоки и ежик»	
45		Учебно- практическое	2	Создание игры с подсчётом очков и финалом	
46		Учебно- практическое	1	Переменные и циклы. Проект «Чертежник»	
47		Учебно- практическое	1	Переменные в цикле «повторять пока не». Проект «Точка называет свою координату»	
48		Контрольное	1	Переменные	Тест.
<b>Раздел 9. Итоговая аттестация</b>					
49		Контрольное	1	«Кот в мешке»	Практическая работа
50		Практическая работа	2	Создание проекта на заданную тему.	Проектная работа
51		Опрос	1	Подведение итогов курса «Программирование в среде Scratch»	
		Итого:	68		

**Таблица с критериями для оценки проектов по программе  
«Программирование в среде Scratch»**

№ п/п	соответствие работы заданию; (0-2 баллов)	оригинальность идеи и содержание проекта (0-5 баллов)	творческий подход; (0-5 баллов)	сложность проекта; (0-5 баллов)	качество исполнения - понятность интерфейса, дизайн, (0-8 баллов)	качество алгоритма; (0-10 баллов)	отсутствие ошибок в программе (0-5 баллов).	Заключение

Критерии оценки итоговой работы

№ п/п	Ф.И. обучающегося	Команды блока «движение»	Команды блока «управление»	Команды блока «внешность»	Команды блока «перо»	Команды блока «операторы»	Команды блока «сенсоры»	Команды блока «событие»	Уровень освоения	Заключение
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка)

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка)