

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное нетиповое  
общеобразовательное учреждение  
«Краевой центр образования»

РАССМОТРЕНО  
на заседании Педагогического  
совета КГАНОУ «Краевой центр  
образования»  
Протокол №1 от  
«29» августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГАНОУ «Краевой центр образования»



/Черёмухин П.С.  
августа 2023 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ

«Творческое программирование в среде Scratch»

Уровень освоения: базовый  
Возраст учащихся: 8-12 лет  
Общий объем программы в часах: 144 часа

Составители программы:  
Монаков Ю.И., ПДО  
Валетова М.А., методист

Хабаровск  
2023 г.

## 1. Комплекс основных характеристик ДООП

### Пояснительная записка

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Творческое программирование в среде Scratch.» имеет техническую направленность (IT – технологии), базовый уровень.**

Программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжения Правительства РФ от 31.03.2022г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Положения о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае, утвержденного приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 г. № 383П;
- Устав краевого государственного автономного нетипового образовательного учреждения «Краевой центр образования».

### Актуальность

Современное состояние информационного общества вызвало возрастающую потребность в личностях творческих, профессионально компетентных, социально-мобильных, открытых всему новому, умеющих находить нестандартные решения в различных ситуациях. Чтобы подготовить специалиста, обладающего творческими способностями и профессионально владеющего современной техникой и информационными технологиями, необходимо начинать это делать в дошкольном и младшем школьном возрасте. В этот период дети открыты всему новому, любознательны, способны импровизировать, позитивно относятся к взрослому, который выступает образцом для подражания, полны желаний создавать собственный, творческий продукт. Кроме того, с самого рождения ребенка окружают самые

разные технические устройства, которые он воспринимает лишь как средство развлечения, осваивая их функциональные возможности значительно быстрее взрослых. Чтобы привить 2 ребенку правильное понимание того, как создаются такие устройства и каково их истинное назначение, необходимо дать ему возможность как можно раньше проявить свой потенциал в качестве творца и разработчика, использующего, компьютер как рабочий инструмент, а не игрушку.

### **Новизна программы**

Среда Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Творческое программирование в среде Scratch» практически значимой для современного подростка, так как дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Педагогическая целесообразность** заключается в развитии у обучающихся трудовой и творческой активности, воспитании целеустремленности, усидчивости, дисциплины, внимательной, аккуратной работы с деталями, развитие пространственного мышления, творческих и прикладных навыков.

**Адресат программы:** программа рассчитана на детей 8-12 лет. Для начала обучения по Программе требуются первоначальные знания программирования основных алгоритмических конструкций Scratch, что может определяться входным тестированием. По итогам результатов обучения по программе «Основы алгоритмики и логики. Scratch.», обучающиеся могут перейти на текущую программу без тестирования. Состав группы постоянный, количество обучающихся 12 человек.

**Форма обучения:** очная

**Объем реализации программы:**

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год	2 часа	2	4 ч	36	144 ч
Итого по программе:					144 ч

**Режим организации занятий:** Занятия в объединении рекомендуется проводить по 2 часа 2 раза в неделю. Продолжительности занятия - 45 минут.

После 45 минут занятий организовывается перерыв длительностью 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся

### Цель и задачи программы

**Цель программы:** Развитие интереса к научно-техническому творчеству и проектной деятельности через обучение программированию в среде Scratch

#### Задачи программы:

- развить умения создавать линейные, циклические, условные алгоритмы в среде Scratch;
- сформировать навыки работы в графическом редакторе в среде Scratch для создания мультимедийных проектов;
- развитие навыков создания анимационных, игровых, обучающих проектов в среде Scratch;
- развивать воображение, аналитическое, логическое мышление и познавательные способности;
- развивать у обучающихся интереса к программированию;
- формировать мотивацию к выбору профессий инженерно-технической направленности;
- воспитывать самостоятельность;
- воспитывать ответственность, умение доводить начатое до конца;
- воспитывать умение работать в команде.

### Учебный план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
<b>1.</b>	<b>Вводное занятие</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	Опрос, наблюдение
<b>2.</b>	<b>Математика в Scratch</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
2.1	Типы данных в Scratch	2	1	1	Опрос, наблюдение, самостоятельная творческая работа
2.2	Операции с числами в Scratch	2	1	1	
2.3	Проект «Посчитаем»	2	1	1	
2.4	Строковые данные	2	1	1	
2.5	Операции со строковым типом данных	2	1	1	
2.6	Логические операции	2	1	1	

2.7	Использование таймера	2	1	1	
2.8	Проект «Поймать за 60 секунд»	2	1	1	
<b>3.</b>	<b>Константы, переменные, списки</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
3.1	Константы и переменные	2	1	1	
3.2	Списки и способы создания списков	2	1	1	
3.3	Имена списков и переменных. Локальные и глобальные переменные	2	1	1	
3.4	Проект «Викторина»	4	-	4	
3.5	Сортировка элементов в списке	2	1	1	
3.6	Проект на поиск спрятанных предметов	4	-	4	
<b>4.</b>	<b>Лаборатория игр</b>	<b>44</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	Опрос, наблюдение, самостоятельная творческая работа
4.1	Игровой проект: цель и сюжет игры	2	1	1	
4.2	Игровой проект: разработка сценария	2	1	1	
4.3	Игровой проект: разработка отдельных элементов (герои, сцены, объекты, элементы меню и т.д.)	2	-	2	
4.4	Взаимодействие элементов проекта	2	1	1	
4.5	Интерфейс пользователя	2	1	1	
4.6	Разработка игры, тестирование и отладка	2	-	2	
4.7	Вложенные циклы	2	1	1	
4.8	Проект «Проверь себя!»	2	-	2	

4.9	Отладка проекта «Проверь себя!»	2	-	2	
4.10	Имитация стрельбы. Траектория полета снаряда	2	1	1	
4.11	Проект «Вижу цель!»	2	-	2	
4.12	Особенности проектов для двух игроков	2	1	1	
4.13	Проект «Пинг-понг» (1 игрок)	4	-	4	
4.14	Проект «Пинг-понг» на 2-х игроков	4	-	4	
4.15	Командная работа над проектом. Идея	2	-	2	
4.16	Распределение ролей и постановка задач	2	-	2	
4.17	Разработка персонажей и сцен	2	-	2	
4.18	Соединение (импорт) в одном проекте	2	1	1	
4.19	Доработка кода игры	2	-	2	
4.20	Тестирование и отладка	2	-	2	
<b>5.</b>	<b>Музыкальная магия</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	
5.1	Дополнение «Музыка»	2	1	1	
5.2	Разработка своей мелодии	4	1	3	
5.3	Создание звуковых эффектов для проектов	2	1	1	
5.4	Озвучивание игрового проекта	4	-	4	
5.5	Создание звуковых эффектов для проектов	2	1	1	
5.6	Озвучивание игрового проекта	4	-	4	
<b>6.</b>	<b>Анимация</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	Опрос, наблюдение,

6.1	Работа с gif-анимацией	2	1	1	самостоятельная творческая работа
6.2	Проект открытки к 8 марта с gif-анимацией	2	-	2	
6.3	Проработка движения спрайта через костюмы	2	1	1	
6.4	Проработка плавности движений через костюм	2	-	2	
6.5	Проработка плавности движений с помощью кода	2	1	1	
6.6	Создание анимации по литературному произведению	4	1	3	
6.7	Представление своих проектов	2	-	2	
6.8	Творческий проект	4	-	4	
<b>7.</b>	<b>Разработка игрового проекта</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	Самостоятельная творческая работа
7.1	Постановка задачи разработки игрового проекта	2	1	1	
7.2	Выбор жанра и проработка сценария	2	1	1	
7.3	Создание персонажей	4	-	4	
7.4	Разработка сцен	2	-	2	
7.5	Разработка интерфейса пользователя	2	-	2	
7.6	Разработка подпрограмм движений	2	1	1	
7.7	Программирование и озвучивание игры	4	1	3	
7.8	Тестирование и отладка игры	4	-	4	
7.9	Защита проекта	4	-	4	
<b>8.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	Выставка работ.
	<b>Итого:</b>	144	34	110	

## Содержание учебного плана

**Тема 1. Вводное занятие, знакомство с учащимися, проведение общей ТБ.**

### **Раздел 1. Вводное занятие**

*Теория.* Знакомство с обучающимися. Правила работы в объединении, техника безопасности.

### **Раздел 2. Математика в Scratch.**

*Теория.* Типы данных: числовые, строковые, логические. Положительные, отрицательные, целы, дробные числа. Операции с данными. Логические операции. Таймер в Scratch.

*Практика.* Вычисления в scratch. Формулы. Работа со строковыми данными. Работа с логическими данными. Работа с элементом «таймер».

### **Раздел 3. Константы, переменные, списки**

*Теория.* Константы. Переменные. Имя переменной. Список. Имя списка. Заполнение списка. Обращение к элементу списка. Индекс. Длина списка. Рекурсия.

*Практика.* Использование переменных. Проверка значения переменной. Работа со списками. Заполнение списков. Поиск элемента в списке. Замена, объединение элементов в списке.

### **Раздел 4. Лаборатория игр**

*Теория.* Этапы разработки игры: цель, сюжет, сценарий, проработка элементов, сценарии взаимодействия элементов, эффекты, работа с пользователями, разработка, тестирование, отладка. Применение вложенных циклов. Использование подпрограмм.

*Практика.* Разработка игр «Проверь себя», «Вижу цель!», «Пинг-понг» (для 1 игрока, для 2 игроков, с усложнением). Командная разработка игры.

### **Раздел 5. Музыкальная магия**

*Теория.* Работа с дополнением «Музыка». Звук. Нота. Музыкальный инструмент. Бит. Темп.

*Практика.* Создание звуковых эффектов. Создание музыкального сопровождения для проекта.

### **Раздел 6. Анимация**

*Теория.* Загрузка gif-файлов. Создание движения спрайта через костюм. Приёмы работы для достижения плавности движений.

*Практика.* Анимация истории по литературному произведению.

### **Раздел 7. Разработка игрового проекта**



*Теория.* Постановка задачи проекта. Обсуждение проектов.

*Практика.* Разработка игрового проекта.

## **Раздел 8. Итоговая аттестация**

*Практика:* Подведение итогов программы. Выставка работ.

### **Планируемые результаты**

*Предметные:*

- знание и умение отличать линейные, циклические, условные алгоритмы в среде Scratch;
- умение использовать инструменты графического редактора Scratch для создания костюмов и фонов в простых мультимедийных проектах;
- знание и умение применять команды разделов среды Scratch «Движение», «Внешность», «Звук», «Контроль», «Сенсоры», «Переменные» для создания линейных, циклических, условных алгоритмов;
- умение создавать анимации по определенному сюжету;
- умение создавать простые игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch.

*Метапредметные:*

- развитие способностей к оцениванию своих результатов;
- развитие интереса к программированию и к профессиям инженерно-технической направленности;
- развитие навыков смыслового чтения (структурирование информации)

*Личностные:*

- развитие аналитического и логического мышления;
- способность ставить цели, планировать свою работу и следовать намеченному плану;
- развитие самостоятельности и самоорганизации;
- умение работать в команде;
- умение правильно, культурно выражать свои мысли.

## 2. Комплекс организационно – педагогических условий

### Календарный учебный график программы

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2023 г.	29.05.2024 г.	36	72	144	2 раза в нед. по 2 часа

### Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение:

- персональные компьютеры (на каждого обучающегося) с программным обеспечением, с минимальными системными требованиями (процессор i3 или аналог, 4 Гб оперативной памяти);
- экран, проектор;
- установленный на каждый компьютер программа Scratch <http://files.robbo.ru/Software/RobboScratch3.0/release;>
- среда программирования Scratch <http://scratch.robbo.ru/>.

#### Кадровое обеспечение:

Программа реализуется педагогом дополнительного образования.

### Формы аттестации

#### *Формы оценки уровня достижений обучающегося*

Для контроля и самоконтроля за эффективностью обучения применяются методы:

- предварительные (наблюдение, опрос);
- текущие (наблюдение);
- тематические (презентация и защита проекта);
- итоговые (проект).

#### *Формы фиксации образовательных результатов*

Для фиксации образовательных результатов в рамках курса используются:

- портфолио работ учащихся;
- отзывы обучающихся по итогам занятий и итогам обучения.

#### *Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:*

- защита проекта.

*Формы подведения итогов реализации программы:*

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ выполнения обучающимися учебных заданий;
- активность обучающихся на занятиях;
- выставка работ обучающихся.

### **Оценочный материал**

Входное тестирование

<https://quizizz.com/join/quiz/60bf28ccc2b311001c79b657/start>

18 вопросов – 100% – высокий уровень;

12 вопросов – 70% – базовый уровень;

11 - 4 вопроса – низкий уровень;

3-0 вопросов – необходимо пройти программу «Основы алгоритмики и логики. Scratch».

Результаты учебных проектов собираются в портфолио обучающегося. 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 итоговой аттестации заносятся в таблицу.

Планируемые результаты	Критерии оценивания	Виды контроля / промежуточной аттестации	Диагностический инструментарий (формы, методы, диагностики)
------------------------	---------------------	--	---

развитие воображения, логического мышления и наблюдательности; способность следовать намеченному плану; развитие самостоятельности; умение правильно выражать свои мысли	Приложение 1	устный опрос в процессе создания учебного проекта	наблюдение, опрос; презентация проекта
развитие способностей к оцениванию своих результатов; развитие интереса к программированию и к профессиям инженерно-технической направленности; развитие навыков смыслового чтения	Приложение 2, 3	беседа в процессе создания учебного проекта	наблюдение, опрос, презентация проекта
знать устройство программной среды Scratch: спрайт, сцена, скрипт, костюмы, фон и их назначение; знать и применять команды разделов среды Scratch «Движение», «Внешность», «Контроль», «Сенсоры» для создания линейных, циклических, условных алгоритмов; владеть навыками создания линейных, циклических, условных алгоритмов для реализации проектов в среде Scratch (историй, анимаций, интерактивных игр).	Приложение 1, 2, 3	проект	Выставка(портфолио) работ учащихся; отзывы обучающихся по итогам занятий и итогам обучения

### Методическое обеспечение

В качестве методов обучения по программе используются словесный, наглядный, практический, проблемный, проектные методы.

В качестве методов воспитания по программе используются упражнение, убеждение, мотивация, поощрение. Эмоциональные приемы: поощрение, создание ситуации успеха, свободный выбор заданий. Познавательные приемы: выполнение учебных заданий, создание проблемной ситуации, побуждение к поиску решений.

Волевые приемы: информация об обязательных результатах обучения.

На занятиях используется индивидуальная форма организации образовательного процесса.

Формы организации учебного занятия:

- лекции;
- практические занятия;
- презентация своего проекта.

Канал Scratch:

<https://www.youtube.com/channel/UCjcQmKeifVUUH5s4E4OrMhg>

Карточки <https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/ru/scratch-cards-all.pdf>

Стартовые проекты Scratch на странице: [https://scratch.mit.edu/starter\\_projects/](https://scratch.mit.edu/starter_projects/)

При реализации программы большое внимание уделяется воспитательной работе с детьми и их родителями. С родителями проводится определённая работа, предполагающая их информированность об особенностях ребёнка, его достижениях и динамике развития, проблемах и методах оказания помощи; участие родителей в совместном планировании и организации мероприятий, оценке качества деятельности. Информированность родителей реализуется через родительские собрания, участие через различные виды проектов, предусмотренных программой. Педагогическая деятельность имеет определённую последовательность в течение всего периода реализации программы, указанная в таблице.

Сроки реализации	Содержание деятельности	Целевая ориентация
сентябрь	Родительское собрание  Презентация объединения (в рамках презентационных мероприятий Центра)	Выявление индивидуальных особенностей детей, мотивация родителей к совместной деятельности; презентация образовательной программы.  Осмысление родителями интересов детей в сфере инженерного конструирования, их значимости в развитии ребёнка; содействие принятию осознанного выбора объединения.
октябрь - май	Проведение открытых занятий  Организация совместной деятельности	Содействие информированности родителей об особенностях ребёнка, его достижениях и динамике развития, методах осуществления помощи, демонстрация имеющихся результатов. Мотивация родителей к совместной деятельности; осознание родителями значимости развития технического творчества для личностного развития ребёнка, расширение опыта родителей гуманистических взаимоотношений с ребёнком, демонстрация имеющихся результатов.
январь	Родительское собрание	Информирование родителей о личностном развитии ребёнка,

		коллектива. Определение промежуточных результатов реализации программы (уровень сформированности навыков проектной деятельности, знания и умения в области ценностных отношений, коммуникативных умений).
май	Родительское собрание  Собрание-праздник «Как здорово, что все мы здесь сегодня собрались!»	Информирование родителей о личностном развитии ребёнка, коллектива за год (знания и умения в области освоения, ценностных отношений, коммуникативных умений). Определение проблем, путей и способов их решения. Информирование родителей об итогах реализации программы.

### Примерный план воспитательной работы с обучающимися по программе

Цель воспитания: Развитие личности ребёнка через мероприятия по патриотическому, духовно-нравственному, здоровьесберегающему и экологическому направлениям.

Задачи воспитания:

- формирование чувства патриотизма, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества; воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России;
- формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- развитие навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;
- формирование бережного отношения к природе и окружающей среде.

№ п/п	Наименование мероприятия	Форма проведения	Срок исполнения
1.	Проведение инструктажей с обучающимися по порядку действия в случае возникновения пожара, правилам поведения на воде и дорогах.	Час общения	сентябрь
2.	Единый урок по безопасности: «Безопасность на дорогах глазами»	Дискуссия, устный журнал, встречи с	ежемесячно

	детей»; «Безопасность в сети Интернет»; «Осторожно! Тонкий лёд. Падение снежных масс и наледи»; «К нам приходит Новый год!»; «Что мы знаем о терроризме»; «Я и мои виртуальные друзья»; «Действия при пожаре – правила пожарной безопасности»; «Осторожно! Загрязнение пластмассовыми материалами»; «Безопасное лето».	сотрудниками МЧС, составление памяток и рекомендаций	
3.	Уроки истории нашей страны: «Моя малая родина»; «Край родной – навек любимый»; «Интересные и знаменитые люди нашего края».	Фотовыставка, устный журнал, поисково-исследовательская работа, встреча с интересными людьми	ноябрь январь апрель
4.	День воинской славы России: День героев Отечества России; День защитника Отечества; День Победы.	Военно-патриотическая беседа, встречи с участниками боевых действий, экскурсия в музей	декабрь февраль май
5.	«Как у наших у ворот...» – Масленица; – Пасха. Пасхальные торжества.	Игровая программа	март апрель
	Мы разные, но у нас равные права!	Занятие- обсуждение	ноябрь
	Честность прежде всего	Устный журнал	январь
	Что такое «хорошо» и что такое «плохо»?	Дискуссия	март
	«Моя семья - моя крепость»	Детско-родительская встреча	май
	«Что значит быть ответственным»	Занятие- обсуждение	май
6.	«Речная лента», «Покормите птиц зимой» и др.	акции	В течение года

### Ожидаемые результаты

Обучающийся получит возможность для формирования и развития:  
— чувства патриотизма, уважения к памяти защитников Отечества и

подвигам Героев Отечества; воспитание любви к родному краю, Родине, своему народу, уважения к другим народам России;

— традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;

— осознанных устойчивых навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

— внутренней позиции обучающегося на уровне бережного отношения к природе и окружающей среде.



## Список литературы

### *Список литературы для педагога:*

1. Базовые элементы проектов в Scratch. Режим доступа: <https://sites.google.com/site/azbukascratch/> Последняя проверка 02.06.2023.
2. «Математика и программирование для младших классов». - М.: Интуит, 2017. Режим доступа: [http://www.intuit.ru/goods\\_store/ebooks/9931](http://www.intuit.ru/goods_store/ebooks/9931) Последняя проверка 25.06.2023.
3. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», СанктПетербург, 2017
4. Зорина Е.М. «Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем» Кн. 2: Scratch. Ученик игродела. - М.: ДМК Пресс, 2017
5. Карен Бреннан «Креативное программирование», Гарвардская Высшая школа образования. Режим доступа: [https://www.dropbox.com/s/qsthpk5r6gqmi6u/CreativeComputing\\_RUS\\_june2016.pdf](https://www.dropbox.com/s/qsthpk5r6gqmi6u/CreativeComputing_RUS_june2016.pdf) Последняя проверка 02.06.2023.
6. Маржи М. «Scratch для детей. Самоучитель по программированию». - М.: МИФ, 2017
7. Пашковская Ю. «Творческие задания в среде Scratch. Рабочая тетрадь для 5–6 классов». - М.: Бином, 2017
8. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009 Режим доступа: <https://docplayer.ru/145172-V-g-ryndak-v-o-dzhenzher-l-vdenisova.html> Последняя проверка 25.06.2023
9. Творческая деятельность в среде программирования Scratch: учебная программа факультативных занятий для учреждений общего среднего образования 2-4 классы. Режим доступа: [https://adu.by/images/2018/08/fz\\_programir\\_Scratch\\_2-4\\_2018.pdf](https://adu.by/images/2018/08/fz_programir_Scratch_2-4_2018.pdf) Последняя проверка 02.06.2023.
10. Торгашева Ю. «Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch». - СПб.: Питер, 2018

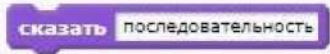

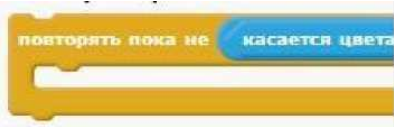
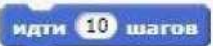


### *Список литературы для обучающихся:*



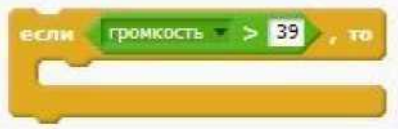








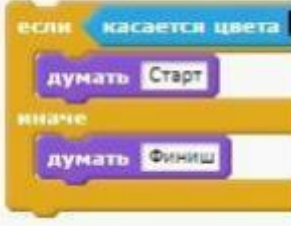

1. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017
2. Канал Scratch <https://www.youtube.com/channel/UCjcQmKeifVUUH5s4E4OrMhg>
3. Карточки <https://resources.scratch.mit.edu/www/cards/ru/scratch-cards-all.pdf>
4. Среда программирования Scratch <http://scratch.robbo.ru/>
5. Стартовые проекты Scratch на странице: [https://scratch.mit.edu/starter\\_projects/](https://scratch.mit.edu/starter_projects/)

Критерии оценки проектов на Scratch»:

- соответствие работы заданию (0-2 балла);
- творческий подход (0-5 баллов);
- сложность проекта; (0-5 баллов);
- качество исполнения – понятность интерфейса, дизайн, удобство структуры и навигации (0-8 баллов);
- качество алгоритма; (0-10 баллов);
- отсутствие ошибок в программе (0-5 баллов)

Определение уровня проекта

Критерий	Уровень 1 - начальный	Уровень 2 - базовый	Уровень 3 - продвинуты
Контроль	<p>Все команды в одном блоке (Начиная управлять спрайтами в среде Scratch, ученик, как правило, собирает последовательность команд и в длинную цепочку</p> 	<p>Используются конструкции</p>  <p>и</p> <p>Управление предполагает использование блоков «повторить» и «всегда»</p>	<p>Используются условия</p> 
Представление данных	<p>Все величины определены в тексте программы (Если нужно пройти определенное количество шагов или сказать фразу, то эти количество шага или текст фразы просто сообщаются спрайту исполнителю)</p> 	<p>Используются переменные</p> 	<p>Используем списки для хранения данных</p> 

<p>Интерактивное взаимодействие</p>		<p>Используем другие управляющие события</p> 	<p>Используем внешние сигналы</p> 
<p>Синхронизация</p>	<p>Синхронизация поведения спрайтов через</p> 	<p>Синхронизация через</p> 	<p>Синхронизация через реакцию на изменения</p>  <p>или</p> 
<p>Параллельные действия</p>	<p>Все действия запускаются по зеленому флагу</p> 	<p>Действия запускаются в ответ на нажатия разных клавиш</p> 	<p>Действия запускаются в ответ на сообщения</p> 
<p>Логика</p>			<p>Совокупность условий</p> 

Оценка результатов

Оценка носит уровневый характер. Для определения уровня сформированности регулятивных, коммуникативных, познавательных результатов педагог соотносит индикаторы каждого показателя с баллом соответствующего уровня: «0» - ниже базового; «1» - базовый; «2» - повышенный.

Показатели	Индикаторы	Балл в соответствии с уровнем
Умение определять и формулировать цель деятельности	Определяет цель с помощью педагога	0
	Определяет и формулирует цель деятельности с опорой на подсказку педагога	1
	Самостоятельно определяет и формулирует цель	2
Умение составлять план действий и осуществлять действия по его реализации	Работает по плану. Исправляет ошибки с помощью педагога	0
	Работает по плану, но не сверяет его с целью. Исправляет ошибки с помощью педагога	1
	Работает по плану, исходя из поставленной цели. Делает все самостоятельно	2
Умение соотносить результат своей деятельности и оценивать его	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога	0
	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога. Способен увидеть свои ошибки	1
	Оценивает по заданным критериям с помощью педагога. Способен увидеть свои ошибки. Сам находит и устраняет свои ошибки	2
Умение определять и формулировать свои мысли	Односложные высказывания	0
	Формулирует мысль, но аргументы приводит с помощью подсказки (вопросы, педагог...)	1
	Самостоятельно формулирует и аргументирует	2
Умение понимать другие позиции	Слушает других	0
	Пытается принять другую позицию	1
	Готов изменить свою точку зрения	2
	Самостоятельно распределяет роли. Организует работу в группе	1
	Самостоятельно распределяет роли. Организует работу в группе. Прогнозирует последствия собственных и чужих решений	2