

**Муниципальное автономное общеобразовательное  
учреждение «Средняя школа д. Ореховно»**

Утверждена  
Приказ №116 от 28.08.2020 г.  
Директор школы

/Михайлова И.В./



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа технической направленности  
"Scratch"

Возраст обучающихся: 11- 12 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель: Галактионова Наталья Николаевна  
педагог дополнительного образования

## **Пояснительная записка.**

Мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch формирует навыки программирования, раскрывает технологию программирования.

Аспект новизны заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch: позволяет создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Увлекательное программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что 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.

**Актуальность представленной программы:** программа имеет общекультурный уровень и направлена на создание необходимых условий для формирования базовых знаний в области робототехники, основное внимание сконцентрировано на развитии мышления школьников и на освоении ими практической работы на компьютере.

Основной вид деятельности: игра. Также на занятиях практикуется учебная, познавательная и творческая деятельность.

Нормативно-правовой и документальной основой разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Скретч - программирование для детей» являются:

- ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
- Федеральным законом от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 26.07.2017) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

**Цель программы:** развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде.

**Задачи программы:**

*Обучающие:*

- овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;
- приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
- развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;
- совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

*Воспитательные:*

- формирование культуры и навыков сетевого взаимодействия;

- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

*Развивающие:*

- развитие логического мышления, памяти и умения анализировать;
- создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- способствовать развитию познавательной самостоятельности.

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Программа «Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

**Возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юные программисты. Программирование в среде Scratch.» - 11-12 лет.**

Комплектование групп осуществляется без конкурсных процедур только на основании личной заинтересованности обучающегося. Приоритетным основанием для зачисления в группу является интерес к выбранной программе. Наполняемость групп 5-15 человек. В группы зачисляются дети приблизительно одного возраста.

### **Форма и режим занятий**

Форма обучения – очная, форма проведения занятий –обсуждение, занятие-игра, творческое задание, практическое занятие, форма организация занятий – индивидуально-групповая.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность занятия 45 минут. Срок освоения программы – 1 год. Количество часов – 34. Вид программы – краткосрочная.

## Содержание программы

### Учебный план

№п/п	Тема	Количество часов			Форма аттестации (контроля)
		Всего	теория	практика	
1	Введение в программу	1	1	-	Фронтальный опрос
2	Котенок и щенок	2	1	1	Зачёт
3	Подводный мир	2	1	1	Зачёт
4	Лопаем шарики	2	1	1	Зачёт
5	Рисуем пером	2	1	1	Зачёт
6	Полет над Парижем	2	1	1	Зачёт
7	Футбол	2	1	1	Зачёт
8	Цифровое искусство	2	1	1	Зачёт
9	Мультфильм с общением персонажей	2	1	1	Презентация проекта
10	Лабиринт	2	1	1	Зачёт
11	Мультфильм с общением голосом	2	1	1	Зачёт
12	Мультфильм с 3 сценами	2	1	1	Презентация проекта
13	Космический полет	2	1	1	Зачёт
14	Аналоговые часы будильник с кукушкой	2	1	1	Зачёт
15	Полярное сияние	2	1	1	Зачёт
16	Город 3D	2	1	1	Зачёт
17	Охота на буквы	2	1	1	Зачёт
18	Итоговая аттестация	1	-	1	Защита ИТОГОВОГО

					проекта.
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	17	17	

## Содержание учебного плана

### 1. Введение в программу

Введение в образовательную программу, цели и задачи объединения, ТБ и ПБ, правила поведения при проведении практических работ.

### 2. Котенок и щенок.

**Теория:** блоки движения, добавление звуков.

**Практика:** программирование движения спрайта.

### 3. Подводный мир.

**Теория:** бесконечный цикл, смена костюмов.

**Практика:** выполнение практической работы.

### 4. Лопаем шарики.

**Теория:** Знакомство с переменными, переход в случайную позицию, отрицательные числа.

**Практика:** создание творческих проектов.

### 5. Рисуем пером.

**Теория:** Дополнение “Перо”, изменение цвета и толщины пере, отрицательные числа, оператор деления.

**Практика:** создание игры.

### 6. Полет над Парижем.

**Теория:** Слои, клоны, изменение координат X Y .

**Практика:** создание игры.

### 7. Футбол.

**Теория:** Блок “Плыть”, изменение направления, условный оператор if.

**Практика:** выполнение практической работы.

## **8. Цифровое искусство.**

**Теория:** Блок перехода на спрайт, циклы, перо, направления.

**Практика:** выполнение практической работы.

## **9. Мультфильм с общением персонажей.**

**Теория:** Работа в графическом редакторе, сообщения, смена костюмов.

**Практика:** презентация итогового проекта.

## **10. Лабиринт.**

**Теория:** Управление стрелочками, сенсорные блоки, изменение координат, блок “Плыть”. **Практика:** выполнение практической работы.

## **11. Мультфильм с общением голосом.**

**Теория:** Дополнение “Текст в голос”, передача сообщений, ввод информации, объединение текста.

**Практика:** выполнение практической работы.

## **12. Мультфильм с 3 сценами.**

**Теория:** Передача сообщений, видеоэффекты, переходы.

**Практика:** презентация итогового проекта.

## **13. Космический полет.**

**Теория:** Работа в графическом редакторе, изменение координат, условные блоки, клоны.

**Практика:** выполнение практической работы.

## **14. Аналоговые часы будильник с кукушкой.**

**Теория:** Таймер, ввод информации, градусы, передача сообщений.

**Практика:** Выполнение практической работы.

## **15. Полярное сияние.**

**Теория:** Сложные графические эффекты, случайные числа, генератор голоса.

**Практика:** выполнение практической работы.

### **16. Город 3D.**

**Теория:** Вложенные циклы, движение по координатам, графические эффекты.

**Практика:** выполнение практической работы.

### **17. Охота на буквы.**

**Теория:** Клоны, номера костюмов, сложные условия.

**Практика:** выполнение практической работы.

**18. Итоговая аттестация.** Мониторинг качества реализации образовательной программы.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- У обучающегося будут сформированы коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе творческой деятельности;
- У обучающегося будет сформировано целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и технологий;
- У обучающегося будет Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся

#### **Метапредметные результаты:**

- Обучающийся приобретёт опыт работы над индивидуальными и коллективными проектам;
- Обучающийся приобретёт умения планировать последовательность шагов алгоритма для достижения поставленной цели, решения задачи.

#### **Предметные результаты:**

Учащиеся будут знать:

- правила безопасной работы в компьютерном классе;



- элементы интерфейса среды программирования Scratch; группы блоков команд; основные кнопки управления спрайтом; главное меню программы;
- этапы решения задачи по программированию: постановка, разработка сценария, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка;
- основные базовые алгоритмические конструкции (ветвления и циклы) и их реализацию в среде исполнителя Scratch;
- основные правила работы в сети и на сайте <https://scratch.mit.edu>.

### **Оценочные материалы и формы аттестации**

– Педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и обучающимися качества выполнения работ и приобретённых навыков общения, выполнение тестовых заданий, презентация проектов.

- В данном курсе предусмотрена итоговая аттестация.

– Ф

Формы фиксации результатов

- Вопросы для самопроверки;

– В занимательной форме учащиеся знакомятся с тремя анимационными историями победителей Scratch Олимпиады 2020 года. Ребята пробуют себя в роли членов жюри, авторов сценария, программистов, художников и звукорежиссеров.

– Б

Листочки тестовых заданий по темам программы, выполненные в Google-forms.

– Формы аттестации: выполнение промежуточных групповых и индивидуальных проектов.

- Защита итогового проекта проходит в форме представления обучающимся индивидуального проекта по своему выбору, ответов на вопросы преподавателя. Обсуждения с учащимися достоинств и недостатков

проекта, а также проверить уровень сложности любого проекта с помощью специального сайта <http://www.drscratch.org/>.

- Dr. Scratch анализирует ваши проекты, сообщает количество очков, которое набрал проект и выдает сертификат качества.
- Критерии оценивания итогового проекта: самостоятельность выполнения,
  1. законченность работы,
  2. соответствие выбранной тематике,
- оригинальность и качество решения
- проект уникален, и продемонстрировано творческое мышление участников
- проект хорошо продуман и имеет сюжет / концепцию
- сложность
- трудоемкость, многообразие используемых функций.

### **Условия реализации программы**

- **М**

#### **материально-техническое обеспечение:**

– Для работы с курсом необходим компьютер/ноутбук с выходом в интернет; подойдет любой браузер свежей версии, а именно Chrome, Edge, Firefox, Internet Explorer, или Safari.

– Обучение программированию ведется на языке Scratch, адаптированном под детское восприятие.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

– Ссылки на интерактивные упражнения и тесты:

- <https://learningapps.org/2682594> Какие бывают роботы?
- <https://learningapps.org/9328762> Scratch. Скачки
- <https://learningapps.org/9026376> Программирование в Scratch
- <https://learningapps.org/9973076> События в Скретч
- <https://learningapps.org/7297045> Виды проекций

- <https://learningapps.org/7297214> Виды проекций объемной фигуры
- <https://onlinetestpad.com/ru/gameview/35094-istoriya-robototekhniki> История робототехники
- Уроки в Scratch:
- <https://scratch.mit.edu/> Примеры для работы над проектом
- <https://resources.scratch.mit.edu/> Карточки с заданиями
- <https://projects.raspberrypi.org/> Доступ к более 30 бесплатным модулям проектов, которые помогут учащимся учиться создавать интерактивные истории, игры и анимации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Задания на программирование анимаций [Электронный ресурс] // URL: <https://scratch.mit.edu/> (дата обращения: 14.06.2021)
2. Научно - популярный портал ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА [Электронный ресурс] // URL: <http://edurobots.ru/> (дата обращения: 8.06.2021)
3. Scratch для преподавателей [Электронный ресурс] // URL: <https://resources.scratch.mit.edu/> (дата обращения: 14.06.2021)
4. Что такое Scratch? [Электронный ресурс] // URL: <https://codim.online/> (дата обращения: 14.06.2021)