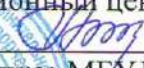


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛОУХСКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР ТВОРЧЕСТВА»  
ЛОУХСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

**Принята**

Педагогическим Советом МБУДО  
«Лоухский районный центр творчества»  
Протокол № 1 от «01» июня 2020 года.

**Утверждена**

Директор МБУДО «Лоухский  
районный центр творчества»  
 Артамонова И.С.  
Приказ МБУДО «Лоухский  
районный центр творчества»  
№ 48 от 05 июня 2020 года.



Рабочая программа по дисциплине «**Scratch**»  
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программы технической направленности

Возраст обучающихся: 6 – 12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Артамонова Ирина Сергеевна,  
педагог дополнительного образования

пгт. Лоухи  
2020 г.

## Пояснительная записка

Компьютеры и компьютерные системы – неотъемлемая часть жизни нашего общества. Без компьютерных программ сегодня невозможно представить ни работу, ни время отдыха, ни повседневную жизнь. Программные средства применяются все шире и шире как профессионалами, так и любителями. С развитием современных информационных технологий сегодня любой обучающийся под руководством педагога может с легкостью научиться программировать. Мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию и отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать начальные навыки программирования, раскрыть технологию программирования. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования, которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы. Преимуществом Scratch является наличие версий для различных операционных систем, программа является свободно распространяемой.

Образовательная программа «Scratch» разрабатывалась на основе следующих материалов: Голиков, Д.В. Scratch для юных программистов / Д.В. Голиков – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2017. –192 с.: цв. ил.; авторский курс Дениса Голикова «Обучающие методические материалы и видео-уроки по обучению программированию детей (32 урока программирование Scratch для 7-12 лет)»

Настоящая программа составлена в соответствии с:

- «Конвенцией о правах ребенка» от 20 ноября 1989 года;
- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей";
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Уставом Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Лоухский районный центр творчества» Лоухского муниципального района (далее по тексту Центр);
- локальными актами Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Лоухский районный центр творчества» Лоухского муниципального района.

Рабочая программа по дисциплине «Scratch» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы **технической направленности** (далее – Программа) **ознакомительного (стартового) уровня** нацелена на то, чтобы каждый обучающийся мог эффективно использовать современные компьютерные технологии в учебной, творческой, досуговой деятельности. Программа способствует развитию познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, удовлетворению их потребностей в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, имеет практическую направленность по развитию ИТ компетентности.

### **Актуальность программы**

Правильно организованная и тщательно продуманная работа педагога способствует формированию компьютерной грамотности и культуры обучающихся. Научившись программировать, мы можем быть не только пользователями информационных технологий, но и активными их создателями. Учиться программировать интересно, результат программирования часто виден сразу. Программируя в Scratch, создаются не только условия для формирования алгоритмических умений у детей младшего школьного возраста, но и создаются условия для становления первых предпосылок исследовательской и проектной деятельности с использованием современного компьютерного инструментария и технологий, умения нестандартно мыслить при решении проблемных задач, становления общей информационной компетентности подрастающего поколения.

Педагогическая целесообразность программы заключается в привлечении обучающихся к занятиям техническим творчеством, что способствует развитию логического мышления, творческих способностей и навыков решения задач программирования. Программирование мотивирует к занятиям в различных областях (математики, информатики и др.), развивает воображение.

### **Отличительные особенности данной программы**

Scratch – это творческая среда, разработанная специально для развития мышления, творческих и исследовательских способностей детей и подростков. 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 простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой, так как дает возможность детям увидеть практическое назначение алгоритмов и программ. Основное количество часов по программе отводится практическому написанию программ. Обучающийся реализует индивидуальный проект на каждом занятии в результате освоения программы. Программа является образовательным инструментом, позволяющим дать обучающимся навыки по программированию на языке Scratch.

### **Адресат программы**

Обучение по программе осуществляется для всех желающих в возрасте от 6 до 12 лет. Набор в группы осуществляется независимо от их способностей и умений. Главное условие – умение читать. Предполагается, что обучающиеся не владеют навыками работы с клавиатурой, мышью, приемами работы с графическими изображениями, не умеют сохранять работы. Программой не предусмотрен индивидуальный образовательный маршрут. Данная программа не предназначена для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Количество обучающихся в группе – 7 человек. Группа формируется из учащихся одного возраста или разных возрастных категорий.

### **Формы и режим занятий**

Программа реализуется очно и не рассчитана на дистанционное обучение, но в силу определенных обстоятельств (например, эпидемии, пандемии и т.п.) может преподаваться дистанционно. Форма организации образовательного процесса – групповая. В ходе реализации программы применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Режим занятий:

- 2 раза в неделю по 2 учебных часа (4 часа в неделю),
- продолжительность занятий – 45 минут, между занятиями перерыв не менее 10 минут

### **Объем и срок освоения программы**

- общее количество учебных часов – 144 часа,
- срок освоения программы – 1 учебный год (36 учебных недель). Учебный год длится с 01 сентября по 31 мая, без каникул. Расписание учебных занятий составляется в

соответствии с пожеланиями детей, родителей (законных представителей) и утверждается директором.

**Цель программы:** получение базовых умений и навыков в области начального программирования, развитие логического мышления посредством активизации познавательной и творческой деятельности.

### **Задачи программы**

#### **Обучающие:**

- овладение базовыми сведениями о компьютерах и компьютерных технологиях;
- обучить языку программирования Scratch и созданию программ на его основе;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, игр, мультфильмов
- расширить кругозор обучающихся в области программирования, повысить интерес к программированию.

#### **Развивающие:**

- развивать память, внимание, логическое мышление, познавательную и творческую активность;
- создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.

#### **Воспитательные:**

- прививать интерес к активному творческому самовыражению, культуре труда;
- воспитывать упорство в достижении желаемого результата, умение демонстрировать результаты своей работы;
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

### **Методы обучения и их формы**

Занятия проводятся в разнообразных формах, с использованием различных методов;

- Используется словесный метод: беседа, рассказ, обсуждение.
- Практическая работа является основной формой проведения занятия.
- Используется наглядный метод – демонстрация иллюстраций, презентаций, видео-уроки и т.п.

В проведении занятий используются групповые, индивидуальные и коллективные формы работы:

- фронтальная (беседа, показ, объяснение и т.п.);
- групповая (используется на практических занятиях, в самостоятельной работе обучающихся, и т.д.);
- индивидуальная (используется при подготовке и выполнении творческих работ);
- коллективная (используется на общих занятиях).

Теоретическая часть дается в форме бесед с просмотром иллюстративного и наглядного материалов и закрепляется практическим освоением темы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК.

Промежуточным и конечным итогом работы являются занятия, где учащиеся выполняют индивидуальные, творческие работы.

### **Принципы построения настоящей программы:**

- последовательность и системность. Систематические занятия дисциплинируют ребенка, приучают его к регулярной работе;

-доступность и индивидуализация - предусматривает учет возрастных особенностей и возможностей ребенка;

- постепенное повышение требований – заключается в постановке перед ребенком и выполнении им все более трудных новых заданий, в постепенном увеличении объема и интенсивности нагрузок. Обязательным для успешного обучения, является чередование нагрузок с отдыхом;

- сознательность и активность – для успешного достижения цели ребенку необходимо представлять, что и как нужно выполнить и почему именно так, а не иначе.

- повторяемость материала. Эффективность занятий выше, если повторение вариативно, т.е. в деятельность вносятся какие-либо изменения и предлагаются разнообразные методы и приемы их выполнения, что вызывает интерес, привлекает внимание детей, создает положительные эмоции. Наглядность – безукоризненный практический показ.

Программа сформирована в соответствии с принципами и подходами, определенными ФГОС:

-содержание программы соответствует основным положениям возрастной психологии и педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике начального образования;

-обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей младшего школьного возраста;

-строится с учетом принципа интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями обучающихся, спецификой и возможностями образовательных областей.

#### **По окончании курса обучения обучающиеся должны знать:**

- базовые понятия объектно-ориентированного программирования;
- объекты в среде Scratch;
- основные компоненты данной среды;
- графический язык программирования;
- порядок создания алгоритма программы, порядок ее тестирования;
- использование созданных программ;
- как корректировать программу в случае необходимости;
- как презентовать свой законченную программу (мультфильм, игру).

#### **По окончании курса обучения учащиеся должны уметь:**

- применять базовые понятия объектно-ориентированного программирования при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;
- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- прогнозировать результаты работы программы;
- планировать ход выполнения задания или ход сюжета

#### **Основные личностные результаты:**

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной и проектной деятельности;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность

#### **Основные метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать ее в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- ИКТ-компетенция;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

#### Основные предметные результаты:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

#### Способы проверки результативности

Система отслеживания результатов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы включает в себя текущий и итоговый контроль.

**Текущий контроль** усвоения материала осуществляется путем устного и письменного опроса, в виде различных тестов, самостоятельных, практических и творческих работ.

**Итоговый контроль** – в виде итогового теста, защиты и представления творческих работ. Оценка знаний проводится дифференцировано, с учетом возраста. Формы подведения итогов: презентация выполненных обучающимися работ.

В целях отслеживания результатов образовательного процесса используются следующие виды контроля:

- входная диагностика: собеседование с каждым ребенком для выявления исходного уровня;
- текущий контроль: тестирование, самостоятельная работа;
- промежуточный контроль: тестирование, создание собственных проектов;
- итоговый контроль: итоговое тестирование и итоговая презентация работ.

Основной способ контроля – педагогическое наблюдение. Для проверки умений и навыков оценивается выполнение практических заданий. Итоги реализации программы подводятся в конце обучения на отчетной презентации работ.

#### Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01 сентября	31 мая	36	72	144	2 раза в неделю по 2 часа (4 часа в неделю)

### Учебный план

№	Название темы	Количество часов			Форма организации занятия	Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
1.	Установка программы. Кот и Собака.	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная Работа. Тестирование
2.	Подводный мир	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
3.	Рисуем в редакторе	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
4.	Мультфильм Кот и Таксист	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
5.	Видеоэффекты	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
6.	Убеги от привидений	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
7.	Печатаем узоры	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
8.	Открытка с узором	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
9.	Автоматическое рисование	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
10.	Полет в облаках	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
11.	Диалог со звуком	4	1	3	Беседа,	Самостоятельная

					наблюдение, практическое занятие	работа. Тестирование
12.	Лабиринт	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
13.	Рисование стрелочками	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
14.	Собираем пончики	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
15.	Новогодняя открытка	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
16.	Делаем забавную игру	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
17.	Игра «Футбол»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
18.	Мультфильм Малыш и Карлсон	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
19.	Игра «Накорми питомца»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
20.	Игра «Догонялки»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
21.	Игра «Пинг Понг»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
22.	Игра «Автогонка»	4	1	3	Беседа, наблюдение,	Самостоятельная работа.



					практическое занятие	Тестирование
23.	Игра «Атака клонов»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
24.	Игра «Арканоид»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
25.	Делаем забавный мультфильм	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
26.	Лабиринт с двумя уровнями	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
27.	Игра «Лабиринт с тремя уровнями»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
28.	Игра «Защита планеты»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
29.	Игра «Посадка на Марс»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
30.	Полет с посадкой на Титане	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
31.	Игра «Забег с препятствиями»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
32.	Игра «Ежик в тумане»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
33.	Игра «Противовоздушная оборона»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое	Самостоятельная работа. Тестирование

					занятие	
34.	Игра «Стритрейсинг»	4	1	3	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
35.	Итоговое занятие. Проект «Игра»	4	-	4	Практическое занятие	Самостоятельная работа. Презентация работ
36.	Итоговое занятие. Проект «Мультфильм»	4	-	4	Практическое занятие	Самостоятельная работа. Презентация работ. Итоговое тестирование
		<b>144</b>	<b>34</b>	<b>110</b>		

### Содержание учебного плана

#### 1. Установка программы. Кот и Собака (4 часа)

Установка редактора Scratch. Собираем первый скрипт. Добавляем новый спрайт. Украшаем сцену и добавляем фон. Добавляем звук. Изменяем и удаляем скрипты. Изменяем направления движения. Используем блок говорить. Вращаем. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: Добавить в проект третий спрайт и запрограммировать его, чтобы он вращался против часовой стрелки при нажатии на стрелку влево и по часовой стрелке при нажатии на стрелку вправо. Добавить новому спрайту звук и научить его говорить при нажатии на цифру 8. Научить спрайт говорить «Привет!» при нажатии на цифру 9. Сохранить проект под новым именем. Тестирование.

#### 2. Подводный мир (4 часа)

Добавляем фон. Добавляем спрайты трех рыбок. Удаление кота и уменьшение размера рыбок. Учим рыбку плавать. Блок всегда. Замедляем скорость движения рыбки и копируем скрипт другим. Изменяем стиль вращения (2 способа). Изменение направления движения. Знакомство с направлениями. Добавляем дайвера 1 и 2. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: 1. Добавьте еще одного дайвера и запрограммируете его как первого дайвера. (скопируйте ему скрипт первого дайвера). 2. Добавьте в проект акулу и научите ее плавать справа-налево со скоростью 3 шага. Сделайте так чтобы она не переворачивалась кверху брюхом. 3. Добавьте в проект морскую звезду и запрограммируйте ее чтобы она ползла по дну делая 1 шаг каждые 10 секунд (используйте блок ждать). Тестирование.

#### 3. Рисуем в редакторе (4 часа)

Отличие векторной и растровой графики. Инструмент выбора и отмена изменений. Инструмент разгруппировки. Инструмент изменение формы. Инструмент окрасить форму. Способы заливки. Области. Ограничивающие линии. Копирование линий. Копирование областей. Закраска областей. Рисуем с помощью Карандаша. Инструменты отражения слева направо и сверху вниз. Инструмент отмены. Самостоятельная работа: 1. Создайте новый проект, добавьте в него синюю собаку и раскрасьте ее в новые цвета. 2. Добавьте в новый проект бабочку. Закройте ей рот (изменив форму головы) и перекрасьте ее. Тестирование.

#### 4. Мультфильм Кот и Таксист (4 часа)

Добавляем персонажей и фон. Уменьшаем размер спрайтов. Котенок просто быстро идет 10 раз по 10 шагов. Анимлируем движение котенка. Котенок говорит. Начинаем собирать скрипт таксиста. Меняем костюм таксиста. Котенок запрыгивает на спину. Таксист переходит в верхний слой. Рассказ о слоях. Движение таксиста. Сохранение. Самостоятельная работа: Добавьте в проект еще одного персонажа, перекрасьте его в графическом редакторе и запрограммируйте так, чтобы он сказал при запуске проекта “Привет!” в течение 2 секунд, и потом через 8 секунд спросил, “Эй, вы куда?”. Тестирование.

#### 5. Видеоэффекты (4 часа)

Эффект цвет. Эффект рыбий глаз. Эффект завихрение. Эффект укрупнение пикселей. Эффект мозаика. Эффект яркость. Эффект призрак. Магическое исчезновение и появление. Магическое переключение костюмов. Другие способы магического переключения. Одновременно два графических эффекта. Добавляем фон и фразы. Самостоятельная работа: Создайте новый проект, добавьте в него жука. Добавьте жуку второй костюм бабочки. Запрограммируйте жука так, чтобы при запуске проекта он сказал фразу “Сейчас я стану бабочкой”, а затем плавно в нее превратился сменив костюм и используя одновременно два графических эффекта. Тестирование.

#### 6. Убеги от привидений (4 часа)

Добавляем привидение. Перемещаем котенка с помощью мышки. Скрипт привидения. Касание привидения. Добавляем фон и фоновую музыку. Добавляем второе привидение. Касание котенком второго привидения. Уменьшение размеров спрайтов. Добавление мага. Добавление эффекта Призрак. Добавление летучей мыши. Полупрозрачность привидений. Самостоятельная работа: Создайте новый проект, добавьте в него спрайт дракона. Запрограммируйте дракона так, чтобы он постоянно поворачивался в сторону кота и шел за ним. Кота запрограммируйте так, чтобы он постоянно бегал вправо и влево, отталкиваясь от края сцены. Скорость кота 5 шагов, а скорость дракона 1 шаг. Кота разместите сверху, а дракона внизу. Посмотрите по какой траектории полетит дракон. Тестирование.

#### 7. Печатаем узоры (4 часа)

Блок печать. Кнопка очистить. Добавляем селфи. Простой узор. Направления и градусы. Печатаем молнией. Изменяем центр костюма. Восьмиконечная звезда. Шестиконечная звезда. Оператор деления. Рисуем свой костюм. Добавляем графический эффект. Самостоятельная работа: Нарисуйте три спрайта с лепестками и запрограммируйте их чтобы на сцене было отпечатано три цветка, первый с 8 лепестками, второй с 16 лепестками, а третий с 32 лепестками. Запрограммируйте изменение цвета и прозрачности лепестков. Тестирование.

#### 8. Открытка с узором (4 часа)

Рисуем спрайт лепестка. Рисуем первый узор. Дублируем спрайт лепестка. Добавляем музыку. Окрашиваем фон. Третий узор. Четвертый узор. Все цветы разные. Меняем костюм котенка. Добавляем эффект перехода. Увеличиваем торт. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственную открытку, доработайте её по своему желанию. Тестирование.

#### 9. Автоматическое рисование (4 часа)

Квадрат. Квадрат с блоком повтора. Прямоугольник. Треугольник. Многоугольник. Спросить и ждать. Толщина пера. Пятиконечная звезда. Пятиконечная звезда с блоком спросить. Эксперименты со звездами. Используем условный оператор. Сохранение

проекта. Самостоятельная работа: Запрограммируйте рисование черного восьмиугольника со стороной 60 и с толщиной пера 4. Запрограммируйте рисование ряда из трех красных квадратов с длиной стороны 20 и с толщиной пера 3. Расстояние между квадратами 20 пикселей. Запрограммируйте рисование пяти пятиконечных звезд, начиная из одной точки, но чтобы каждая звезда была повернута на 72 градуса относительно предыдущей. Тестирование.

#### 10. Полет в облаках (4 часа)

Слои. Порядок слоев. Добавляем спрайты. Добавляем фон. Програмируем стрелку вверх. Програмируем стрелку вниз. Програмируем облако. Програмируем второе облако. Програмируем третье облако. Ныряем в облака. Выныриваем из облаков. Облака плывут по кругу. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте проект похожий на полет в облаках, но чтобы в роли облаков были разные рыбки, а в роли кота - дайвер. Скорость рыбок должна быть 0.4, 0.8 и 1.2 шагов соответственно. Измените размер рыбок и дайвера на ваше усмотрение. Тестирование.

#### 11. Диалог со звуком (4 часа)

Добавляем спрайты и фон. Движение спрайтов. Исправляем баги движения собаки. Записываем фразу кота. Записываем фразу собаки. Погоня. Звук удара. Бабушка разруливает. Отладка. Сохранение проекта. Запись видео. Самостоятельная работа: Создайте собственную историю с говорящими персонажами. Каждый персонаж должен сказать по 1 или 2 фразы. Тестирование.

#### 12. Лабиринт (4 часа)

Добавляем пончик. Рисуем лабиринт. Редактируем лабиринт. Дорисовываем лабиринт. Переименовываем спрайты. Програмируем движение. Скрипт касания стены. Тестируем лабиринт. Скрипт таймера. Тест лабиринта. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственный лабиринт с собственным персонажем и призом в конце лабиринта. Тестирование.

#### 13. Рисование стрелочками (4 часа)

Первый скрипт. Опускаем и поднимаем перо. Управление стрелочками. Пишем имя. Стираем линии. Добавляем цвета. Пробуем рисовать. Добавляем коту эффект призрак. Добавляем переменную. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Напишите собственное имя управляя пером с помощью стрелочек. Тестирование.

#### 14. Собираем пончики (4 часа)

Добавляем фон и пончик. Управление котом. Скрипт пончика. Обнуляем значение переменной. Дублируем пончик. Добавляем спрайт летучей мыши. Програмируем летучую мышь. Тестируем проект. Ускоряем полет мышей. Условие победы. Тестируем игру. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: Создайте собственный проект в котором собака должна собрать все тортики. Врага придумайте сами. Всего сделайте 12 тортиков и 4 врагов. Тестирование.

#### 15. Новогодняя открытка (4 часа)

Добавляем фон и спрайты. Рисуем черный спрайт. Первые скрипты. Програмируем снежинку. Передача сообщения. Смена фона. Записываем поздравление. Добавляем новогоднюю мелодию. Убавляем громкость. Сохраняем видео. Самостоятельная работа: Создайте собственную поздравительную открытку, не обязательно новогоднюю. Используйте все приемы, которым научились

#### 16. Делаем забавную игру (4 часа)

Ищем картинки для спрайта комара. Добавляем фон и комара. Случайное движение комара. Смена костюмов. Скрипт шмяканья. Добавляем переменную. Добавляем

второго комара. Условие победы. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственную забавную игру. Спрайта врагов, которых нужно шмякать найдите на сайте Scratch. Тестирование.

**17. Игра «Футбол» (4 часа)**

Загружаем спрайты и фон. Добавляем спрайт ворот. Переименовываем спрайты. Первый скрипт мяча. Второй скрипт мяча. Скрипт вратаря. Скрипт ворот. Скрипты управления мячом. Скрипт котенка. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: Добавить игроков. Тестирование.

**18. Мультфильм Малыш и Карлсон (4 часа)**

Малыш и Карлсон. Спрайт Малыша. Спрайт Карлсона. Добавляем фон. Переименовываем спрайты. Спросить и ждать. Второй вопрос Карлсона. Оператор Слить. Третья фраза Карлсона. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте проект с диалогом двух персонажей. Персонажей скачайте в интернет. Всего в проекте должно быть задано 3 вопроса. Тестирование.

**19. Игра «Накорми питомца» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Второй костюм котенка. Первые два скрипта котенка. Третий скрипт котенка. Четвертый скрипт котенка. Скрипт летучей мыши. Первый скрипт питомца. Второй скрипт питомца. Исправляем баг. Третий скрипт питомца. 4 и 5 скрипты питомца. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственную игру “накорми питомца” со своими персонажами. Найдите персонажей в чужих проектах на сайте Scratch. Тестирование.

**20. Игра «Пинг Понг» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Рисуем фоны. Скрипт мяча. Второй скрипт мяча. Скрипт битвы. Третий скрипт мяча. Устраняем баг. Условие поражения. Устраняем баг. Сообщение о времени игры. Сообщение длиной 5 секунд. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственную игру пинг в которой надо сбивать шариками врагов, появляющихся в случайном месте. Всего надо сбить 10 врагов и тогда – победа. Тестирование.

**21. Игра «Догонялки» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Первый скрипт мышки. Первый скрипт акулы. Первый скрипт планктона. 2 и 3 скрипты рыбки. Вторые скрипты акулы и планктона. Условие победы. Тест условия победы. Тест игры. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте игру догонялки с собственными персонажами. Тестирование.

**22. Игра «Автогонка» (4 часа)**

Рисуем трассу. Загружаем спрайт машины. Рисуем спрайт финиша. Первые два скрипта машинки. Скрипты управления. Торможение на траве. Запрет движения назад. Счетчик кругов. Условие победы. Тест и сохранение игры. Самостоятельная работа: Создайте собственную игру автогонка с другим автомобилем, скачанным из интернета. Добавьте в проект звук автомобиля когда он едет по трассе, и звук езды по траве. Тестирование.

**23. Игра «Атака клонов» (4 часа)**

Ищем спрайты. Добавляем спрайты. Рисуем спрайты. Программа робота. Программа луча. Знакомство с клонами. Ряд клонов. Движение клонов. Касание луча. Армия клонов. Тестируем игру. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: Создайте

собственную игру атака клонов со спрайтами скачанными из интернета. Добавьте звуки выстрелов, звуки исчезновения клонов. И фоновую музыку. Тестирование

**24. Игра «Арконоид» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Рисуем фоны. Скрипт арбуза. Разбор скрипта. Скрипт мяча. Второй скрипт мяча. Скрипт биты. Условия проигрыша. Скрываем спрайты при проигрыше. Условие победы. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственный арконоид. Вместо арбузов добавьте что-нибудь другое. Добавьте в проект музыку отскока шарика, фоновую музыку и звук касания арбуза. Тестирование.

**25. Делаем забавный мультфильм (4 часа)**

Рисуем спрайт бревна. Рисуем спрайт ножа. Добавляем яблоко. Скрипт бревна. Скрипты ножа. Скрипт яблока. Баг ножа. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Создайте собственную игру кнаиф хит со спрайтами скачанными из интернет или из других проектов с сайта скретч. Добавьте звуки и сделайте так, что если меч коснется ранее воткнутого меча, то игрок проиграет. Тестирование.

**26. Лабиринт с двумя уровнями (4 часа)**

Добавляем спрайты. Рисуем первый уровень. Добавляем второй уровень. Управление котом. Запрет движения через желтое. Переключение уровней. Тест работы лабиринта. Сохранение проекта. Используем таймер. Тест и сохранение проекта. Самостоятельная работа. Тестирование.

**27. Игра «Лабиринт с тремя уровнями" (4 часа)**

Идея проекта. Рисуем спрайта. Переименовываем спрайты. Первый уровень лабиринта. Второй и третий уровень лабиринта. Управление стрелочками. Скрипт кота. Доработка 5 скрипта. Первый скрипт монетки. Создаем сообщения. 6,7,8,9,10 скрипты кота. Первые 2 скрипта двери. 3, 4 и 5 скрипты двери. Скрипты одной монетки. Скрипты 2 и 3 монетки. Тестируем проект. Сохраняем проект. Самостоятельная работа: Добавить в проект четвертую монетку. Сделайте управление котом с помощью клавиш WASD. Добавьте звуки в проект. Добавьте в проект врага, который будет летать и мешать проходить лабиринт. Добавьте условие поражения (если 3 раза коснулся врага, то проиграл). Тестирование.

**28. Игра «Защита планеты» (4 часа)**

Добавляем спрайты врагов и корабля. Добавляем плазму. Управление кораблем. Скрипт плазмы. Полет врагов. Взрыв врагов. Подсчет прорвавшихся врагов. Плазма исчезает при касании. Условия Победы и поражения. Самостоятельная работа: Добавьте в проект второй вид врагов. Сделайте управление кораблем с помощью стрелочек вправо и влево, а стрельба пробелом. Добавьте звуки в проект. Сделайте игру на двоих. Добавьте в проект второй корабль и сделайте управление с помощью клавиш А и D и стрельбу клавишей S. Тестирование.

**29. Игра «Посадка на Марс» (4 часа)**

Добавляем спрайт и фон. Первый скрипт корабля. Добавление первого скрипта. Второй скрипт. Скрипт мягкой посадки. Взрыв корабля. Устраняем баг. Устраняем второй баг. . Самостоятельная работа: Измените значение начальной скорости корабля. Сделайте управление кораблем с помощью клавиш W и S. Сделайте игру на двоих. Добавьте в проект второй корабль и сделайте управление одного корабля с помощью стрелочек, а второго с помощью клавиш W и S. Тестирование.

**30. Полет с посадкой на Титане (4 часа)**

Добавляем спрайт и фон. Добавляем спрайты и создаем переменные. Первый скрипт горы. Второй скрипт горы. Скрипты облака. Скрипт космодрома. Первые скрипты корабля. Скрипты касания горы и облака. Скрипты касания космодрома. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Измените значение начальной вертикальной скорости корабля. Измените значение горизонтальной скорости корабля. Сделайте управление кораблем с помощью пробела или кнопки мышки. Сделайте игру на двоих. Добавьте в проект второй корабль и сделайте управление одного корабля с помощью пробела, а второго с помощью кнопки мышки. Тестирование.

**31. Игра «Забег с препятствиями» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Установка центров и костюмов. Скрипт фона. Скрипт пола. Первый скрипт преграды. Второй скрипт преграды. Создаем новые блоки. Основной скрипт девочки. Подсчет очков. Сохранение проекта. Самостоятельная работа: Измените скорость переключения костюмов девочки. Измените скорость движения препятствий. Измените частоту появления препятствий. Сделайте управление девочкой с помощью мышки. Сделайте игру на двоих. Добавьте в проект вторую девочку впереди первой и запрограммируйте ее управление от кнопки мышки. Тестирование.

**32. Игра «Ёжик в тумане» (4 часа)**

Добавляем спрайты в проект. Расставляем спрайты. Рисуем спрайт препятствия. Первый скрипт ежа. Управление ежиком. Скрипт совы. Скрипт окна в тумане. Расположение спрайта в тумане. Создаем спрайт сплошного тумана. Программа лошадки. Самостоятельная работа: Придумайте и добавьте в проект сюрпризы для ежика, которые он должен собрать и принести лошадке. Тестирование.

**33. Игра «Противовоздушная оборона» (4 часа)**

Закрашиваем фон. Рисуем спрайт зенитки. Рисуем спрайт ядра. Рисуем спрайт самолета. Скрипт зенитки. Скрипт ядра. Первый скрипт самолета. Второй скрипт самолета. Додельываем второй скрипт. Третий скрипт самолета. Скрипт поражения. Самостоятельная работа: Сделайте так, чтобы когда самолет летит над зениткой, то был бы взрыв, добавьте жизни зенитке, сделайте второй вид самолета с 2 жизнями. Увеличьте количество самолетов. Добавьте подсчет очков, за каждую секунду должно начисляться одно очко. Тестирование.

**34. Игра «Стритрейсинг» (4 часа)**

Добавляем спрайты. Начинаем собирать первый скрипт. Первый скрипт готов. Первый скрипт ямы. Второй скрипт ямы. Скрипты трещины. Первый скрипт. Второй скрипт финиша. Тест игры. Условие победы. Самостоятельная работа: Измените скорость увеличения скорости (ускорение) авто. Увеличьте в два раза количество трещин. Уменьшите в два раза количество ям. Сделайте управление авто с помощью мышки. Тестирование.

**35. Итоговое занятие (8 часов)**

Самостоятельная работа. Проект «Игра». Презентация работ

**36. Итоговое занятие (4 часа)**

Самостоятельная работа. Проект «Мультфильм». Презентация работ. Итоговое тестирование.

## Методические материалы

Формы занятия	Приёмы и методы	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
Беседа, наблюдение, практика.	Словесные, показательные, эвристический, алгоритмический	Образовательные ресурсы, демонстрационные материалы, в том числе проекты обучающихся	Опрос, тестирование создание своего проекта

### Дидактическое обеспечение

Дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических и проверочных работ)

Методические разработки (презентации, видео-уроки)

Сетевые ресурсы Scratch

Видеохостинг Youtub (видео-уроки «работа в среде Scratch»)

Учебно-тематический план

### Техническое обеспечение программы

Доска-флипчарт комбинированная магнитно-маркерно-меловая deli двусторонний на колесах  
Ноутбук Lenovo IdeaPad C340-15IWL

### Список литературы для обучающихся

1. Голиков, Д.В. Программирование на Scratch Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребенком / Д.В. Голиков, А.Д. Голиков. – Санкт-Петербург: Scratch4russia.com, 2014. – 295 с.
2. Голиков, Д.В. Школа капитана Грампа Scratch и Arduino для школьников / Д.В. Голиков, А.Д. Голиков. – Екатеринбург: Издательские решения, 2017. – 368 с.
3. Голиков, Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов / Д.В. Голиков. – Санкт-Петербург: BHV, 2018. – 192 с.
4. Макманус, Ш. Ты можешь создать компьютерную игру / Ш. Макманус. – Москва : Эксмодество, 2018. – 64 с.

### Список литературы для преподавателя

1. Вордерман, К. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python / К. Вордерман, Ш. Вудкок, Д. Макаманус. – Москва: ООО Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 224 с.
2. Голиков, Д.В. Scratch для юных программистов / Д.В. Голиков – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2017. –192 с.: цв. ил.
3. Зорина, Е.М. Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем / Е.М. Зорина. – Москва: ДМК-Пресс, 2016. –134 с.
4. Зорина, Е.М. Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем. Книга 2. Scretch. Ученик игродела / Е.М. Зорина. – Москва: ДМК-Пресс, 2017. –151 с.
5. Торгашева, Ю.: Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch / Ю.В. Торгашева. – Санкт-Петербург: Питер, 2016 г. – 128с.
6. Рындак, В. Г. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова – Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. – 116 с. ил.

### Интернет-ресурсы:

- 1.Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
  - 2.Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
- Официальный сайт Скретч. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт].URL: <http://scratch.mit.edu>