

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

Принята на заседании  
Педагогического Совета  
от «16» мая 2022 года.  
Протокол № 1



Утверждаю:  
Директор МБУДО  
«Лоухский районный центр творчества»  
\_\_\_\_\_ Артамонова И.С.  
Приказ от 17 мая 2022 года № 42

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

Возраст обучающихся: 6 – 13 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
**Артамонова Ирина Сергеевна,**  
педагог дополнительного образования

пгт. Лоухи  
2022 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 дети 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.

Рабочая программа по дисциплине «Scratch» дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы *технической направленности* (далее по тексту – программа) разрабатывалась на основе следующих материалов: Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017; 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 ребёнка» от 20 ноября 1989 года;
- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" от 28 сентября 2020 года;
- Санитарными правилами и нормами СП 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28 января 2021 года;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минпросвещения России от 09 ноября 2018 года № 196);
- Уставом Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Лоухский районный центр творчества» Лоухского муниципального района;
- локальными актами Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Лоухский районный центр творчества» Лоухского муниципального района.

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***

Младший школьный возраст является наиболее ответственным этапом школьного детства. Высокая сензитивность этого возрастного периода определяет большие потенциальные возможности разностороннего развития ребенка. Основная особенность этого периода – коренное изменение социальной ситуации развития ребенка. Он становится «общественным» субъектом и имеет теперь социально значимые обязанности, за выполнение которых получает общественную оценку. Ведущая деятельность – учебная. В рамках учебной деятельности складываются психологические новообразования, характеризующие наиболее значимые достижения в развитии младших школьников и являющиеся фундаментом, обеспечивающим развитие на следующем возрастном этапе. Учение для младшего школьника выступает как важная общественная деятельность, которая носит коммуникативный характер. В процессе учебной деятельности младший школьник не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия Центральные личностные новообразования: качественно новый уровень развития произвольной регуляции поведения в деятельности; рефлексия, анализ, внутренний план

действий; развитие нового познавательного отношения к действительности; ориентация на группу сверстников своего возраста; дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения; совершенствование головного мозга и нервной системы; неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость; нервно-психическая ранимость ребенка; неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность; развитие познавательных потребностей; развитие словесно-логического, рассуждающего мышления; изменение способности к произвольной регуляции поведения. Основные задачи развития: формирование мотивов учения, развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов; развитие продуктивных приемов и навыков учебной работы, «умения учиться»; раскрытие индивидуальных способностей и особенностей; развитие навыков самоконтроля, самоорганизации и саморегуляции; становление адекватной самооценки, развитие критичности по отношению к себе и окружающим; усвоение социальных норм, нравственное развитие; развитие навыков общения со сверстниками, установление прочных дружеских контактов. Учитывая вышеизложенное, именно для возраста от 6 до 13 лет, будет наиболее приемлемым обучение по данной программе. Набор в учебную группу осуществляется независимо от способностей и умений детей. Главное условие – умение читать. Предполагается, что обучающиеся не владеют навыками работы с клавиатурой, мышью, приемами работы с графическими изображениями, не умеют сохранять работы.

При наличии в творческом объединении детей с особенностями развития (дети с ограниченными возможностями здоровья, одарённые дети), возможна реализация **индивидуальных образовательных маршрутов**.

**Состав группы** может быть как разновозрастным, так и разновозрастным, в количестве 7 человек. Программа рассчитана на 1 год обучения (144 учебных часа), который длится 36 учебных недель с 01 сентября по 31 мая (без каникул), за исключением праздничных и выходных дней установленных законодательством Российской Федерации.

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

- общее количество учебных часов – 144 учебных часа,
- срок освоения программы – 1 учебный год.

#### **Режим занятий**

Дети занимаются два раза в неделю по 2 учебных часа. Учебный час длится 30 минут. Перерыв между занятиями составляет не менее 10 минут. Расписание учебных занятий составляется в соответствии с пожеланиями детей, родителей (законных представителей) и утверждается директором. Важно отметить, что на занятиях строго соблюдаются Санитарно-эпидемиологические нормы: требования к технике, освещению, продолжительности занятий; проводятся профилактические упражнения для глаз и физкультминутки.

#### **Организация образовательного процесса**

**Форма организации** образовательного процесса – групповая. В ходе реализации программы применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Основная **форма обучения** – учебное занятие с теоретической и практической частью. Каждое занятие включает несколько видов деятельности, сменяющих друг друга: это беседа или фронтальная игра, индивидуальные игровые задания или дидактические игры.

Программа не рассчитана на **сетевой формат** и **дистанционное обучение**, но в силу определённых обстоятельств (например, эпидемии, пандемии и т.п.) часть учебного

материала может преподаваться дистанционно, без изменения учебного плана, и с помощью компьютерных телекоммуникаций.

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

**Задачи:**

Предметные:

- овладение базовыми сведениями о компьютерах и компьютерных технологиях;
- обучение языку программирования Scratch и созданию программ на его основе;
- формирование навыка разработки проектов: интерактивных историй, игр, мультфильмов;
- расширение кругозора обучающихся в области программирования, повысить интерес к программированию.

Метапредметные:

- развитие памяти, внимания, логического мышления, познавательной и творческой активности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.

Личностные:

- привитие интереса к активному творческому самовыражению, культуре труда;
- воспитание упорства в достижении желаемого результата, умение демонстрировать результаты своей работы;
- способствование развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

#### **Учебно-тематический план**

№	Название темы	Количество часов			Форма организации занятия	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1.	Установка программы. Кот и Собака.	4	1,5	2,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
2.	Подводный мир	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
3.	Рисуем в редакторе	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
4.	Мультфильм Кот и Таксист	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
5.	Видеоэффекты	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение,	Самостоятельная работа.

					практическое занятие	Контрольные вопросы
6.	Убеги от привидений	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
7.	Печатаем узоры	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
8.	Открытка с узором	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная Работа. Контрольные вопросы
9.	Автоматическое рисование	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
10.	Полет в облаках	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
11.	Диалог со звуком	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
12.	Лабиринт	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
13.	Рисование стрелочками	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
14.	Собираем пончики	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Тестирование
15.	Новогодняя открытка	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
16.	Делаем забавную игру	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
17.	Игра «Футбол»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
18.	Мультфильм	4	0,5	3,5	Беседа,	Самостоятельная

	Малыш и Карлсон				наблюдение, практическое занятие	работа. Контрольные вопросы
19.	Игра «Накорми питомца»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
20.	Игра «Догонялки»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
21.	Игра «Пинг Понг»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
22.	Игра «Автогонка»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
23.	Игра «Атака клонов»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
24.	Игра «Арканоид»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
25.	Делаем забавный мультфильм	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
26.	Лабиринт с двумя уровнями	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
27.	Игра «Лабиринт с тремя уровнями»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
28.	Игра «Защита планеты»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
29.	Игра «Посадка на Марс»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
30.	Полет с посадкой на Титане	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
31.	Игра «Забег с	4	0,5	3,5	Беседа,	Самостоятельная

	препятствиями»				наблюдение, практическое занятие	работа. Контрольные вопросы
32.	Игра «Ежик в тумане»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
33.	Игра «Противовоздуш ная оборона»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
34.	Игра «Стритрейсинг»	4	0,5	3,5	Беседа, наблюдение, практическое занятие	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы
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.
	<b>Итого:</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>126</b>		

### Содержание

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

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **2. Подводный мир (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: 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).

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **3. Рисуем в редакторе (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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?”.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **5. Видеоэффекты (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **6. Убеги от привидений (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: 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 вверху, а дракона внизу. Посмотрите, по какой траектории полетит дракон.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **7. Печатаем узоры (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

## **8. Открытка с узором (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: Создайте собственную открытку, доработайте её по своему желанию.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

## **10. Полет в облаках (4 часа)**

Теория: Слои. Порядок слоев. Добавляем спрайты. Добавляем фон. Программируем стрелку вверх. Программируем стрелку вниз. Программируем облако. Программируем второе облако. Программируем третье облако. Ныряем в облака. Выныриваем из облаков. Облака плывут по кругу. Сохранение проекта.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

## **11. Диалог со звуком (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: Создайте собственную историю с говорящими персонажами. Каждый персонаж должен сказать по 1 или 2 фразы.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

## **12. Лабиринт (4 часа)**

Теория: Добавляем пончик. Рисуем лабиринт. Редактируем лабиринт. Дорисовываем лабиринт. Переименовываем спрайты. Программируем движение. Скрипт касания стены. Тестируем лабиринт. Скрипт таймера. Тест лабиринта. Сохранение проекта.

Практика: Создайте собственный лабиринт с собственным персонажем и призом в конце лабиринта.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Первый скрипт. Опускаем и поднимаем перо. Управление стрелочками. Пишем имя. Стираем линии. Добавляем цвета. Пробуем рисовать. Добавляем коту эффект призрака. Добавляем переменную. Сохранение проекта.

Практика: Напишите собственное имя, управляя пером с помощью стрелочек.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **14. Собираем пончики (4 часа)**

Теория: Добавляем фон и пончик. Управление котом. Скрипт пончика. Обнуляем значение переменной. Дублируем пончик. Добавляем спрайт летучей мыши. Программируем летучую мышь. Тестируем проект. Ускоряем полет мышей. Условие победы. Тестируем игру. Сохраняем проект.

Практика: Создайте собственный проект в котором собака должна собрать все тортики. Врага придумайте сами. Всего сделайте 12 тортиков и 4 врагов.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **15. Новогодняя открытка (4 часа)**

Теория: Добавляем фон и спрайты. Рисуем черный спрайт. Первые скрипты. Программируем снежинку. Передача сообщения. Смена фона. Записываем поздравление. Добавляем новогоднюю мелодию. Убавляем громкость. Сохраняем видео.

Практика: Создайте собственную поздравительную открытку, не обязательно новогоднюю. Используйте все приемы, которым научились.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: Создайте собственную забавную игру. Спрайта врагов, которых нужно кидать и валять найдите на сайте scratch.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **17. Игра «Футбол» (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: Добавить игроков.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Малыш и Карлсон. Спрайт Малыша. Спрайт Карлсона. Добавляем фон. Переименовываем спрайты. Спросить и ждать. Второй вопрос Карлсона. Оператор Слить. Третья фраза Карлсона. Сохранение проекта.

Практика: Создайте проект с диалогом двух персонажей. Персонажей скачайте в интернете. Всего в проекте должно быть задано 3 вопроса.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: Создайте собственную игру “накорми питомца” со своими персонажами. Найдите персонажей в чужих проектах на сайте Скретч. Тестирование.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

#### **20. Игра «Пинг Понг» (4 часа)**

Теория: 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.  
Практика: Создайте собственную игру понг в которой надо сбивать шариками врагов, появляющихся в случайном месте. Всего надо сбить 10 врагов и тогда победа.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **21. Игра «Догонялки» (4 часа)**

Теория: 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.  
Практика: Создайте игру догонялки с собственными персонажами.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **22. Игра «Автогонка» (4 часа)**

Теория: 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.  
Практика: 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.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **23. Игра «Атака клонов» (4 часа)**

Теория: 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.  
Практика: Создайте собственную игру атака клонов со спрайтами скачанными из интернета. Добавьте звуки выстрелов, звуки исчезновения клонов. И фоновую музыку.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **24. Игра «Арканоид» (4 часа)**

Теория: 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.  
Практика: Создайте собственный арканоид. Вместо арбузов добавьте что-нибудь другое. Добавьте в проект музыку отскока шарика, фоновую музыку и звук касания арбуза.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Рисуем спрайт бревна. Рисуем спрайт ножа. Добавляем яблоко. Скрипт бревна. Скрипты ножа. Скрипт яблока. Баг ножа. Сохранение проекта.  
Практика: 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.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Добавляем спрайты. Рисуем первый уровень. Добавляем второй уровень. Управление котом. Запрет движения через жёлтое. Переключение уровней. Тест работы лабиринта. Сохранение проекта. Используем таймер. Тест и сохранение проекта.  
Практика: Замедлите в два раза скорость перемещения кошки. Ускорьте в два раза скорость вращения кошки. Добавьте в проект третий уровень.  
Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Идея проекта. Рисуем спрайта. Переименовываем спрайты. Первый уровень лабиринта. Второй и третий уровень лабиринта. Управление стрелочками. Скрипт kota. Доработка 5 скрипта. Первый скрипт монетки. Создаем сообщения. 6,7,8,9,10 скрипты kota. Первые 2 скрипта двери. 3, 4 и 5 скрипты двери. Скрипты одной монетки. Скрипты 2 и 3 монетки. Тестируем проект. Сохраняем проект.

Практика: 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).

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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 A и D и стрельбу клавишей S.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: Добавляем спрайт и фон. Первый скрипт корабля. Добавление первого скрипта. Второй скрипт. Скрипт мягкой посадки. Взрыв корабля. Устраняем баг. Устраняем второй баг.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **32. Игра «Ёжик в тумане» (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: Придумайте и добавьте в проект сюрпризы для ежика, которые он должен собрать и принести лошадке.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

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

Теория: 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.

Практика: 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.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **34. Игра «Стритрейсинг» (4 часа)**

Теория: 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.

Практика: Измените скорость увеличения скорости (ускорение) авто. Увеличьте в два раза количество трещин. Уменьшите в два раза количество ям. Сделайте управление авто с помощью мышки.

Контроль: Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

### **35. Итоговое занятие (4 часа)**

Практика: Самостоятельная работа. Проект «Игра». Презентация работ

Контроль: Самостоятельная работа. Презентация работ.

### **36. Итоговое занятие (4 часа)**

Практика: Самостоятельная работа. Проект «Мультфильм». Презентация работ.

Контроль: Самостоятельная работа. Презентация работ.

## **Планируемые результаты**

### Предметные:

- иметь представления об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- иметь пространственные представления, навыки геометрических построений и моделирования таких процессов, умения изображать с помощью средств ИКТ;
- владеть информационной и алгоритмической культурой, основными навыками использования компьютерных устройств и программ;
- соблюдать нормы информационной этики и права.

### Метапредметные:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- обладать ИКТ-компетенциями;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

### Личностные:

- 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;

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 свою 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

### **Формы аттестации**

Формы аттестации представлены согласно учебно-тематическому плану – итоговое занятие, создание собственного проекта

Формы отслеживания, фиксации, предъявления и демонстрации образовательных результатов и оценочные материалы позволяют оценить достижения цели и задач программы.

На протяжении всего периода обучения педагог отслеживает результативность программы. 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 контрольных вопросов, самостоятельных, практических и творческих работ. Если обучающийся правильно ответил на контрольные вопросы по теме (не менее 75 % правильных ответов от общего количества вопросов), то программный материал считается усвоенным.

Итоговый контроль – в виде итогового теста, защиты и представления творческих работ – игры и мультфильма. 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: контрольные вопросы (Приложение 1), самостоятельная работа;
- промежуточный контроль: создание собственных проектов;
- итоговый контроль: 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.

Итогом каждого практического занятия является конкретный продукт деятельности учащегося. Оценкой результативности обучения является практическая реализация знаний, полученных в процессе обучения, в виде практических заданий. По каждой теме проводится выполнение самостоятельного задания (согласно учебно-тематическому плану). Итоговым продуктом является самостоятельно разработанная игра, мультфильм. При разработке которых учащийся использует полученные в течение года знания и навыки, как в области составления программ и алгоритмов, так и навыки использования графического редактора и мультимедиа эффекты.

### Методическое обеспечение

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.

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.

В процессе реализации применяются *современные образовательные технологии*:

Технология проектного обучения.

Использование технологии проектного обучения на этапе создания собственных игр учащимися позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. В результате этого у учащегося будет сформировано проектное мышление, будет отработан алгоритм проектной деятельности в области компьютерных технологий. В этом курсе выбран метод преподавания, заключающийся в программировании простых, а потом и более сложных мультфильмов, игр и видеороликов.

Мультимедийные технологии – применение данной технологии обусловлено содержанием программы, где результатом проекта является разработка собственной игры. Данная технология обогащает процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятия учебной информации большинство чувственных компонент обучаемого. Данная технология объединяет в себе как традиционную,



статическую, визуальную информацию (текст, графику), так и динамическую (речь, музыку, видеотрегменты, анимацию)

### ***Методы и формы обучения***

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-уроков

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);
- 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.

### ***Алгоритм учебного занятия:***

- 1) *Организационный момент.*
- 2) *Сообщение темы и объяснение нового материала.*  
В объяснение нового материала входит постановка целей и задач учебного занятия. Демонстрируются наглядные пособия.
- 3) *Практическая (самостоятельная) работа учащихся.*  
В процессе самостоятельной работы обучающихся закрепляются знания, умения и навыки, полученные во время объяснения педагога, этому отводится основное время занятия 20 минут. В это время педагог проводит фронтальную и индивидуальную работу, предупреждает, исправляет и разъясняет типичные ошибки.
- 4) *Демонстрация проектов обучающихся.*  
После завершения работы проводится демонстрация проектов обучающихся, выполненных на учебном занятии, их коллективное обсуждение.
- 5) *Итог учебного занятия.*

### ***Дидактическое обеспечение***

- Дидактические материалы (конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических и проверочных работ)
- Методические разработки (презентации, видео-уроки)
- Сетевые ресурсы Scratch
- Видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»)

### ***Материально-техническое обеспечение***

- учебная аудитория для занятий с обучающимися (из расчета на 7 человек (группа);
- столы, стулья, соответствующие росту обучающихся;
- доска-флипчарт комбинированная магнитно-маркерно-меловая deli двусторонний на колесах;
- Ноутбук Lenovo IdeaPad C340-15IWL;
- раздаточный материал на каждого ребенка;
- карточки с заданиями.

### ***Список литературы для учащихся***

1. Голиков Д., Голиков А. Программирование на Scratch Часть 1 Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребенком. – Scratch4russia.com, 2014 – 295с.
2. Голиков Д.В., Голиков А.Д. Школа капитана Грампа Scratch и Arduino для школьников. Издательские решения, 2017 – 368 с.
3. Голиков Д.В. 40 проектов на Scratch для юных программистов – Издательство: ВHV, 2018 – 192 с.
4. Макманус Ш.: Ты можешь создать компьютерную игру Эксмо, 2018 – 64с.
5. Официальный сайт Скретч. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт].
6. URL: <http://scratch.mit.edu>

### ***Список литературы для преподавателя***

1. Вордерман, Вудкок, Макаманус: Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python Манн, Иванов и Фербер, 2017 – 224с.
2. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017 – 192 с.
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 – 61 с.
4. Зорина Е.: Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем. Книга 1. Ученик игродела ДМК-Пресс, 2016 – 134с.
5. Зорина Е.: Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем. Книга 2. Ученик игродела ДМК-Пресс, 2017 –151с.
6. Торгашева Ю.: Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch, Питер, 2016 – 128с.
7. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009 – 116 с.

### ***Информационное обеспечение***

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

Контрольные вопросы

№	Тема занятия	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы
1.	Установка программы. Кот и Собака (4 часа)	Как переключить интерфейс Скретч на русский язык?	Нажать на глобус и выбрать русский язык
		С какого блока начинается любой скрипт?	С блока событий
		С какими блоками вы познакомились?	Когда клавиша пробел нажата, Идти 10 шагов, Если на краю, оттолкнуться, Повернуть, Играть звук, Говорить
		Какой блок переместит спрайт?	Идти 10 шагов
		Какой блок проигрывает звук?	Играть звук
		Какой блок скажет фразу?	Говорить в течение секунд
		В каком порядке выполняются блоки?	Блоки выполняются по очереди сверху вниз
		Как сохранить проект?	Выбрать раздел меню «Файл» и нажать «Сохранить»
2.	Подводный мир (4 часа)	С какими блоками вы познакомились?	Всегда, Стилль вращения, Повернуть
		В каком порядке выполняются блоки?	Блоки выполняются по очереди сверху вниз
		Какой блок повторяет то, что у него внутри всегда?	Всегда
		В каком разделе находится блок Всегда	Управление
		Какой блок движения позволяет спрайту оттолкнуться от края?	Если на краю, оттолкнуться
		Какие есть стили вращения?	Кругом, влево-вправо, не вращать
		Сколько есть способов для изменения стилия вращения?	2
		Направление 0 градусов – это куда?	Вверх
		Направление 180? – это куда?	Вниз
		Какое направление в Скретч направо?	90
		Сколько градусов в полном обороте?	360
Как сохранить проект?	Выбрать раздел меню «Файл» и нажать «Сохранить»		
3.	Рисуем в редакторе (4 часа)	Из чего состоит векторное изображение?	Из областей и линий
		Из чего состоит растровое изображение?	Из точек (пикселей)
		С какими инструментами вы познакомились?	Выбрать, Изменение формы, Карандаш, Линия, Прямоугольник, Эллипс, Текст, Окрасить форму, Дублировать, Вперед на слой, На слой вниз, Разгруппировать
		Как изменить форму векторного изображения?	Перемещать опорные точки
		Как скопировать и вставить объект?	Ctrl-C скопировать и Ctrl-V вставить
		Как создать новый проект?	Выбрать в меню «Файл» - Новый

4.	Мультфильм Кот и Таксист (4 часа)	В какой слой попадает каждый спрайт, добавленный в проект?	В верхний
		Какой блок помогает переместить спрайт в верхний слой?	Перейти в верхний слой
		Какой блок помогает изменить костюм спрайта?	Сменить костюм на
		На кокой вкладке можно увидеть все костюмы спрайта?	Костюмы
		Какой блок приостанавливает выполнение скрипта?	Ждать
		Какой скрипт переместит спрайт на 50 шагов?	Повторить 5, Идти 10 шагов
		Какие блоки изменяют костюм спрайта?	Сменить костюм на, Следующий костюм
		Какой блок переместит спрайт в верхний слой?	Перейти в верхний слой
		Какой блок повторяет то, что у него внутри всегда?	Всегда
		В каком разделе находится блок Повторить	Управление
5.	Видеоэф- фекты (4 часа)	Какие графические эффекты изменяются по кругу?	Цвет
		Какие графические эффекты могут сделать спрайт полностью невидимым?	Укрупнение пикселей, Призрак
		Какой блок позволяет вернуть спрайту нормальный вид?	Убрать графические эффекты
		Сколько всего цветов в Скретч?	200
		Какой эффект циклический?	Цвет
		Какие эффекты изменяются только о 0 до 100?	Яркость и Призрак
		Какой блок убирает все графические эффекты?	Убрать графические эффекты
6.	Убеги от привидений (4 часа)	Какие блоки выполняют то, что у них внутри несколько раз?	Всегда, Повторить
		Какой блок выполнит то, что у него внутри при выполнении условий?	Если
		Какой блок заставит переместиться спрайт в то место, где расположен другой спрайт?	Перейти
		Какой блок заставит спрайт повернуться по направлению к курсору мышки?	Повернуться к
		Какой скрипт позволит управлять котенком с помощью мышки?	Когда щелкнут по флажку, Всегда Перейти в указатель мышки
7.	Печатаем узоры (4 часа)	Какой блок отпечатает на сцене изображение спрайта?	Печать
		Какой блок очистит сцену?	Очистить
		Какой блок повторит то, что у него внутри несколько раз?	Повторить
		Какой оператор может разделить одно число на другое?	Оператор деления
		Вокруг какой точки поворачивается спрайт?	Вокруг центра костюма
		Направление вниз – это сколько градусов?	180
		Направление направо – это сколько градусов?	90
		Направление налево – это сколько градусов?	-90
		Сколько градусов в окружности?	360

8.	Открытка с узором (4 часа)	Какой блок печатает на сцене изображение спрайта?	Печать
		Какой блок очистит сцену?	Очистить
		Какой блок повторит то, что у него внутри несколько раз?	Повторить
		Какой блок проиграет музыку?	Играть звук
		Вокруг какой точки поворачивается спрайт?	Вокруг центра костюма
		Какой эффект позволяет изменить цвет спрайта?	Цвет
		Какие блоки изменяют костюм спрайта?	Сменить костюм на, Следующий костюм
		Какой блок устанавливает нормальный размер спрайта?	Установить размер 100%
9.	Автоматическое рисование (4 часа)	Какой блок позволяет рисовать на сцене с помощью пера?	Опустить перо
		Какой блок позволяет ввести число с клавиатуры и использовать его в проекте?	Спросить и ждать
		Где хранится число, введенное с клавиатуры?	В блоке ответ
		Какой оператор перемножает числа?	Оператор умножения
		Какой оператор делит числа?	Оператор деления
10.	Полет в облаках (4 часа)	Какой блок позволяет переместить спрайт в верхний слой?	Перейти в верхний слой
		Какой блок может переместить спрайта на 10 слоев назад?	Перейти назад на 10 слоев
		Какой нормальный размер спрайта в процентах?	100%
		Какое облако больше, размером 120% или размером 150%?	150%
		Какой спрайт больше, размером 20%? или размером 10%	20%
11.	Диалог со звуком (4 часа)	Какой блок позволяет установить размер спрайта?	Установить размер
		Какой блок позволяет проиграть звук?	Играть звук
		Какой блок может переместить спрайт в любое место сцены?	Перейти в XY
		Какой блок может приостановить выполнения скрипта?	Ждать
		Какой блок может спрятать спрайт?	Спрятаться
12.	Лабиринт (4 часа)	Какой блок выполнит то, что у него внутри при выполнении условия?	Если
		Какой блок поворачивает спрайт в указанном направлении?	Повернуть в направлении
		Какой блок хранит количество секунд, прошедшее с запуска проекта?	Таймер
		Какой блок заставит спрайт сказать фразу «в облачке»?	Говорить
13.	Рисование стрелочками (4 часа)	Какой блок опускает перо?	Опустить перо
		Какой блок поднимает перо?	Поднять перо
		Какой блок изменяет цвет пера?	Изменить цвет пера
		Какой блок изменяет толщину пера?	Изменить размер пера на

14.	Собираем пончики (4 часа)	Какой блок останавливает выполнение проекта до выполнения условия?	Ждать до
		Какой блок полностью останавливает выполнение проекта?	Стоп все
		Какой блок приостанавливает выполнение проекта на определенное время?	Ждать
		Какой блок переключает костюм спрайта на следующий?	Следующий костюм
		Какой оператор сравнивает значение переменной с числом?	Оператор равно
15.	Новогодняя открытка (4 часа)	Какой блок передает сообщения?	Передать
		Какой блок запускает скрипт при получении сообщения?	Когда я получу
		Кто получит переданное сообщение?	Все спрайты и сцена
		Какой эффект изменяет прозрачность спрайта?	Призрак
		Какой блок изменяет размер спрайта?	Установить размер
16.	Делаем забавную игру (4 часа)	Какой блок может остановить выполнение других скриптов спрайта?	Стоп другие скрипты этого спрайта
		Какой блок может уменьшить значение переменной?	Изменить
		Какой блок может выдать случайное число?	Выдать случайное
		Какой блок помогает анимировать спрайт?	Сменить костюм
		Какой блок изменяет стиль вращения?	Стиль вращения
17.	Игра «Футбол» (4 часа)	Какой блок поворачивает спрайт?	Повернуть
		Вокруг какой точки поворачивается спрайт?	Вокруг центра костюма
		Какой блок перемещает спрайт в указанную точку за указанное время?	Плыть
		Какой блок спрячет спрайт?	Спрятаться
		Какой блок сделает спрайт невидимым?	Показаться
		Какой блок поворачивает спрайт?	Повернуть
18.	Мультфильм Малыш и Карлсон (4 часа)	Какой блок может задать вопрос?	Спросить и ждать
		Куда помещается ответ?	В блок ответ
		С помощью какого блока можно сохранить ответ в переменной?	Задать
		С помощью какого оператора можно соединить две фразы в одну?	Слить
		Как показать содержимое переменной на сцене?	Поставить галочку рядом с переменной в палитре блоков
19.	Игра «Накорми питомца» (4 часа)	Какой блок перемещает спрайт в указатель мышки?	Перейти в
		Какой блок останавливает выполнение скрипта до того, как не выполнится условие?	Ждать до
		Какой блок уменьшает размер спрайта?	Изменить размер (на отрицательную величину)
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	И
		Какой блок остановит выполнение программы?	Стоп все

20.	Игра «Догонялки» (4 часа)	Какой блок повернет спрайт по направлению к другому спрайту?	Повернуться к
		Какой блок устанавливает размер спрайта?	Установить размер
		Какой блок перезапускает таймер?	Перезапустить таймер
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одновременно двух условий?	И
		Какой блок всегда хранит направление спрайта?	Направление от спрайт
21.	Игра «Пинг Понг» (4 часа)	Какой блок хранит координату X мышки?	Мышка по X
		Какой блок останавливает выполнение скрипта до того, как не выполнится условие	Ждать до
		Какой блок выдает случайное значение?	Выдать случайное
		Какой оператор позволяет проверить невыполнение условия?	НЕ
		Какой блок передает сообщения?	Передать
22.	Игра «Автогонка» (4 часа)	Какой блок повернет спрайт на указанное количество градусов?	Повернуть на градусов
		Какой блок задаст значение переменной?	Задать
		Какой блок изменит значение переменной?	Изменить
		Какой оператор округлит число?	Округлить
		Какой оператор сложит две фразы вместе?	Слить
23.	Игра «Атака клонов» (4 часа)	Какой блок создает клонов?	Создать клон
		Какой блок удаляет клонов?	Удалить клон
		С какого блока начинается скрипт управления клонами?	Когда я начинаю как клон
		Какой блок выполняет то, что у него внутри до тех пор, пока не выполнится условие?	Повторять пока не
		Куда переместится спрайт при изменении его координаты Y на -30	Вниз
24.	Игра «Арканоид» (4 часа)	С какого блока начинается скрипт управления клонами?	Когда я начинаю клон
		Какой блок создает клонов?	Создать клон
		Какой блок удаляет клонов?	Удалит клон
		Какой блок останавливает выполнение проекта, пока не выполнено условие?	Ждать до
		Куда переместится спрайт при изменении его координаты X на 44	Вправо
25.	Делаем забавный мультфильм (4 часа)	Какой блок создает клон?	Создать клон
		С какого блока начинается скрипт управления клонами?	Когда я начинаю как клон
		Какой блок удаляет клон?	Удалить клон
		Какой блок останавливает выполнение проекта, пока не выполнится условие?	Ждать до
		Какой блок выполняет свое содержимое до тех пор, пока не выполнится условие?	Повторять пока не

26.	Лабиринт с двумя Уровнями (4 часа)	Какой блок может приостановить выполнения скрипта до наступления определенного периода?	Ждать до
		Какой блок повернет спрайт в указанном направлении?	Повернуть в направлении
		Какой блок переместит спрайт в нужную точку?	Перейти в XY
		Какой блок хранит количество секунд, прошедшее с запуска проекта?	Таймер
		Какой оператор может округлить число?	Округлить
27.	Игра «Лабиринт с тремя уровнями» (4 часа)	Какой блок хранит количество собранных монет?	Овальный блок переменной
		Какой блок соединяет вместе несколько строк?	Слить
		Какие блоки изменяют значение переменной?	Задать и Изменить
		Какой блок останавливает выполнение проекта, пока не выполнится условие?	Ждать до
		Какой блок выполняет свое содержимое до тех пор, пока не выполнится условие?	Повторять пока не
28.	Игра «Защита планеты» (4 часа)	Какой блок хранит координату X курсора мышки?	Мышка по X
		Какой оператор сравнивает значение переменной с числом?	Оператор сравнения=
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного из двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок останавливает выполнение проекта?	Стоп все
		Какой блок удаляет клона?	Удалит клона
29.	Игра «Посадка на Марс» (4 часа)	Какой блок хранит координату X спрайта?	Положение X
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного или двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок создает клон спрайта?	Создать клон себя самого
		Какой блок удаляет клона?	Удалить клон
30.	Полет с посадкой на Титане (4 часа)	Какой блок хранит координату Y спрайта?	Положение Y
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного из двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок генерирует случайные значения?	Выдать случайное
		Какой блок выполнит одно действие при выполнении условия и другое при его невыполнении?	Если или



31.	Игра «Забег с препятствиями» (4 часа)	Какой блок хранит координату Y спрайта?	Положение Y
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного из двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок выполнит одно действие при выполнении условия и другое при его невыполнении?	Если иначе
32.	Игра «Ежик в тумане» (4 часа)	Какой блок позволяет переходить на спрайт ежика и двигаться с ним вместе?	Перейти а Ежик в цикле всегда
		В каком месте окажется спрайт при выполнении скрипта «перейти в x-200, y-150»?	В левом нижнем углу сцены
		Почему у спрайта 2 увеличивается Y на 360?	Потому, что он находится сверху сцены
		Зачем нужны дополнительных 8 спрайтов тумана?	Чтобы не видно было фона и препятствий
		Какие блоки проверяют, коснулась ли ежика сова?	Ждать до, Касается Ежик
33.	Игра «Противовоздушная оборона» (4 часа)	Какой блок хранит координату X курсора мышки?	Мышка по X
		Какой оператор сравнивает значение переменной с числом?	Оператор сравнения=
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного из двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок останавливает выполнение проекта?	Стоп все
		Какой блок удаляет клон?	Удалить клон
34.	Игра «Стритрейсинг» (4 часа)	Какой блок хранит координату Y спрайта?	Положение Y
		Какой оператор позволяет проверить выполнение одного из двух условий?	Оператор ИЛИ
		Какой оператор позволяет проверить одновременное выполнение двух условий?	Оператор И
		Какой блок выполнит одно действие при выполнении условия и другое при его невыполнении?	Если иначе
		Какой блок генерирует случайные значения?	Выдать случайное

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2022-2023 учебный год

Количество учебных недель: 36

Количество учебных дней: 72

Дата начала реализации программы: 28 сентября 2022 года

Дата окончания реализации программы: 31 мая 2023 года

№	Дата	Ча сы	Тема занятия	Форма контроля
1.	28.09.2022	2	Установка программы. Кот и Собака	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
2.	30.09.2022	2	Кот и Собака	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
3.	05.10.2022	2	Подводный мир	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
4.	12.10.2022	2	Подводный мир	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
5.	14.10.2022	2	Рисуем в редакторе	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
6.	19.10.2022	2	Рисуем в редакторе	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
7.	21.10.2022	2	Мультфильм Кот и Таксист	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
8.	26.10.2022	2	Мультфильм Кот и Таксист	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
9.	28.10.2022	2	Видеоэффекты	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
10.	31.10.2022	2	Видеоэффекты	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
11.	01.11.2022	2	Убеги от привидений	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
12.	02.11.2022	2	Убеги от привидений	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
13.	03.11.2022	2	Печатаем узоры	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
14.	09.11.2022	2	Печатаем узоры	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
15.	11.11.2022	2	Открытка с узором	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
16.	16.11.2022	2	Открытка с узором	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
17.	18.11.2022	2	Автоматическое рисование	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
18.	23.11.2022	2	Автоматическое рисование	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
19.	25.11.2022	2	Полет в облаках	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
20.	30.11.2022	2	Полет в облаках	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
21.	02.12.2022	2	Диалог со звуком	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
22.	07.12.2022	2	Диалог со звуком	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
23.	09.12.2022	2	Лабиринт	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
24.	14.12.2022	2	Лабиринт	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
25.	16.12.2022	2	Рисование стрелочками	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
26.	21.12.2022	2	Рисование стрелочками	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
27.	23.12.2022	2	Собираем пончики	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
28.	28.12.2022	2	Собираем пончики	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
29.	30.12.2022	2	Новогодняя открытка	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
30.	11.01.2023	2	Новогодняя открытка	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
31.	13.01.2023	2	Делаем забавную игру	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
32.	18.01.2023	2	Делаем забавную игру	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
33.	20.01.2023	2	Игра «Футбол»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
34.	25.01.2023	2	Игра «Футбол»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
35.	27.01.2023	2	Мультфильм Малыш и Карлсон	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
36.	01.02.2023	2	Мультфильм Малыш и Карлсон	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
37.	03.02.2023	2	Игра «Накорми питомца»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.

38.	08.02.2023	2	Игра «Накорми питомца»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
39.	10.02.2023	2	Игра «Догонялки»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
40.	15.02.2023	2	Игра «Догонялки»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
41.	17.02.2023	2	Игра «Пинг Понг»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
42.	22.02.2023	2	Игра «Пинг Понг»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
43.	01.03.2023	2	Игра «Автогонка»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
44.	03.03.2023	2	Игра «Автогонка»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
45.	10.03.2023	2	Игра «Атака клонов»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
46.	15.03.2023	2	Игра «Атака клонов»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
47.	17.03.2023	2	Игра «Арканойд»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
48.	22.03.2023	2	Игра «Арканойд»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
49.	24.03.2023	2	Делаем забавный мультфильм	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
50.	27.03.2023	2	Делаем забавный мультфильм	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
51.	28.03.2023	2	Лабиринт с двумя уровнями	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
52.	29.03.2023	2	Лабиринт с двумя уровнями	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
53.	30.03.2023	2	Игра «Лабиринт с тремя уровнями»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
54.	31.03.2023	2	Игра «Лабиринт с тремя уровнями»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
55.	01.04.2023	2	Игра «Защита планеты»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
56.	05.04.2023	2	Игра «Защита планеты»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
57.	07.04.2023	2	Игра «Посадка на Марс»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
58.	12.04.2023	2	Игра «Посадка на Марс»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
59.	14.04.2023	2	Полет с посадкой на Титане	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
60.	19.04.2023	2	Полет с посадкой на Титане	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
61.	21.04.2023	2	Игра «Забег с препятствиями»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
62.	26.04.2023	2	Игра «Забег с препятствиями»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
63.	28.04.2023	2	Игра «Ежик в тумане»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
64.	03.05.2023	2	Игра «Ежик в тумане»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
65.	05.05.2023	2	Игра «Противовоздушная оборона»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
66.	10.05.2023	2	Игра «Противовоздушная оборона»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
67.	12.05.2023	2	Игра «Стритрейсинг»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
68.	17.05.2023	2	Игра «Стритрейсинг»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
69.	19.05.2023	2	Итоговое занятие. Проект «Игра»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
70.	24.05.2023	2	Итоговое занятие. Проект «Игра»	Самостоятельная работа. Контрольные вопросы.
71.	26.05.2023	2	Итоговое занятие. Проект «Мультфильм»	Самостоятельная работа. Презентация работ.
72.	31.05.2023	2	Итоговое занятие. Проект «Мультфильм»	Самостоятельная работа. Презентация работ. Итоговое тестирование