

Рассмотрено
на педагогическом совете
МБОУ «Боевая СОШ»
Протокол № ____ от ____ 2024г.

Утверждаю
Директор МБОУ «Боевая СОШ»

Т. Б. Сушко
Приказ № 63
от 28 августа 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«SCRATCH для юных программистов»**

Направленность: техническая
Целевая аудитория: 9-12 лет
Сроки реализации программы: 1 год; количество часов: 35

Автор- составитель:
Брагина Наталья Васильевна,
педагог дополнительного обра-
зования

п.Боевой
2024 г.

1. Пояснительная записка

Программа модифицированная, за основу взят и переработан ряд программ других работников школ и педагогов дополнительного образования.

Актуальность программы

В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности.

Программа «Scratch для юных программистов» нацелена на:

- развитие алгоритмического, логического и системного мышления обучающегося, формирование у него творческого подхода к решению задач;
- формирование культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями, умений и навыков проектной и исследовательской деятельности;
- воспитание интереса к программированию как к ключевой технологии XXI века, стремления использовать полученные знания, умения и навыки в учебной деятельности.

Основная идея данного курса заключается в том, чтобы своими руками создавать готовые к использованию продукты в среде программирования Скретч (англ. Scratch). Скретч — свободно распространяемое программное обеспечение. Программная среда Скретч переведена на многие иностранные языки, включая русский. Среда Скретч имеет дружелюбный пользовательский интерфейс, ребенок в ней не боится допустить ошибку при написании программного кода, так как «собирает» программу из разноцветных блоков-команд, подобно тому, как собираются объекты из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего. В среде Скретч обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, создавая мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты. Они могут придумывать различные объекты, определять, как эти объекты будут выглядеть в разных условиях, перемещать их по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, мультимедийные технологии.

Преимущества данной программы перед аналогичными состоит в развитии у обучающихся логического и пространственного мышления.

Scratch приятен «на ощупь». Его блоки, легко соединяемые друг с другом и так же легко, если надо, разбираемые, сделаны явно из пластичных материалов. Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Любой персонаж в среде Scratch может выполнять параллельно несколько действий — двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и т.д.; благодаря чему юные скретчисты учатся осмысливать любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), 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.

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

Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки.

Занятия по Scratch программированию развивают логику, повышают системность мышления, а также развивают творческие способности. Все это так же влияет на степень осознанности в принимаемых решениях. Даже, если ребенок не станет программистом, то понимание, как составляются программы обязательно пригодятся в другой деятельности, какую бы профессию ребенок не выбрал в будущем.

Форма занятий — фронтальная, при которой работа преподавателя ведется сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. При этом выделяется время на проверку работы каждого обучающегося через определенные промежутки времени, для фиксации правильности выполнения изученного материала.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

Программа рассчитана на детей в возрасте от 9 до 12 лет. Группа формируется из 10 человек — по количеству рабочих мест (компьютеров).

Объем программы составляет 34 учебных часа.

Срок реализации программы составляет 17 учебных недель в период времени с 1 сентября по 31 мая. Запланированный срок реален и достаточен для достижения цели и ожидаемых результатов.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 45 минут.

Цель программы:

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

Задачи:

- обучить основным базовым алгоритмическим конструкциям;
- сформировать представление о разработке проекта, его структуре, дизайне;
- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- развить умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Планируемые результаты

Освоение программы «Scratch для юных программистов» направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Предметные результаты:

- пояснять назначение основных устройств компьютера;
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и каталоги;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационнокоммуникационных технологий.

Личностные результаты

- осознание социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- осознание необходимости совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- стремление оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.
- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной).
- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с программированием и информационными технологиями.
- первоначальные мировоззренческие представления об информации, информационных процессах и информационных технологиях;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию, проектной деятельности;
- сформированность основ информационной культуры.

Метапредметные результаты программы «Scratch для юных программистов» отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, выявлять недостаток информации для решения поставленной задачи;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.
- выбирать источник получения информации;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- соблюдать правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, графическую, звуковую и видео-информацию в соответствии с поставленной задачей.
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного проекта.
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании цифрового продукта; принимать цель совместной информационной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий результат.
- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
	Раздел 1. Введение	2	1	1
1	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1	0,5	0,5
2	Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	0,5	0,5
	Раздел 2. Управление спрайтами	5	2,5	2,5
3	Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	1	0,5	0,5
4	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат,	1	0,5	0,5

	единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.			
5	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	1	0,5	0,5
6	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	1	0,5	0,5
7	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	1	0,5	0,5
	Раздел 3. Основные приемы программирования	23	7	16
8	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	0,5	0,5
9	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	1	0,5	0,5
10	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»	1	0,5	0,5
11	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	1	0,5	0,5
12	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1	0,5	0,5
13	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1	0,5	0,5
14	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	1	0,5	0,5
15	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1	0,5	0,5
16	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1	0,5	0,5
17	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	1	0,5	0,5
18	Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	1	0,5	0,5
19	Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	0,5	0,5
20	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1	0,5	0,5
21	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	0,5	0,5
22	Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	1	0,5	0,5
23	Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	1	0,5	0,5
24	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	1	0,5	0,5
25	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1	0,5	0,5
26	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1	0,5	0,5
27	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	1	0,5	0,5
28	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	1	0,5	0,5
29	Создание анимационных открыток.	1	0,5	0,5
30	Создание анимационных открыток.	1		1
	Раздел 4. Создание проектов	4		4
31	Создание проектов по собственному замыслу.	1		1
32	Регистрация в Scratch - сообществе.	1		1

33	Публикация проектов в сети.	1		1
34	Защита проектов.	2		2
	Итого	35	10,5	24,5

3. Содержание курса

Раздел 1. Введение (2 часа)

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернет.

Раздел 2. Управление спрайтами (5 часов)

Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить. Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами. Режим презентации.

Раздел 3. Основные приемы программирования (23 часа)

Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов. Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета».

Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». Создание мультипликационного сюжета с Кот и птичка» (продолжение). Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».

Составные условия. Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти».

Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Циклы с условием. Проект «Будильник».

Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».

Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт». Датчики. Проекты «Котенок-обжора», «Презентация».

Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот».

Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» — запоминание имени лучшего игрока.

Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные угольники».

Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов, Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»

Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками

Создание анимационных открыток.

Раздел 4. Создание проектов (4 часа).

Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети.

4. Контрольно- оценочные средства

Форма аттестации обучающихся по данной программе - итоговая проектная работа. Участие в конкурсах также являются оценочной единицей.

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с обучающимися, педагогический анализ проводимых отчетных мероприятий.

5. Условия реализации программы

Материально- техническое обеспечение	Информационно- образовательные ресурсы	Учебно- методическое обеспечение	Кадровое обеспечение
Кабинет цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», оборудованный 10 персональными компьютерами с доступом к сети Интернет; компьютерная панель; программа Scratch;	https://scratch.org/ - официальный сайт проекта Scratch, методические материалы для педагогов, материалы для учащихся; http://setilab.ru/scratch/category/commun - Сайт «Учитесь со Scratch»; http://supercode.ru/ - скачать последнюю русскоязычную версию Scratch; https://anng Georg.ru/files/Rukovodstvo.pdf - «Руководство для пользователя среды Scratch» Евгений Патаракин;	Мультимедийные презентации; контрольно- оценочные средства; Инструкции; 1. Папка PRIL1 – документ pril1.htm (новый материал 1 занятия) 2. Pril2.odp – презентация (новый материал 3 занятия) 3. Папка PRIL3 - документ pril3.htm (новый материал 5 занятия) 4. Pril4.ods – проверочный тест для 5 занятия 5. Pril5.odp – презентация (задания самостоятельной работы 6 занятия) 6. Pril6.odp – презентация (но-	Высшая квалификационная категория, курсовая переподготовка (ежегодно)

		вый материал 7 занятия)	
--	--	-------------------------	--

6. Список литературы

Нормативно- правовые документы

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
- 3.Приказ Министерства Просвещения России от 9 ноября 2018 года №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Список литературы, используемой педагогом:

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
3. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015 г.
4. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург - 2009
5. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков.
6. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch.
7. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/>Сайт «Учитесь со Scratch»
8. http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sredoj_programmirovaniya_scratch.html

Список литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов / Д. Г. Копосов / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. <https://scratch.mit.edu/> – web сайт Scratch
3. <http://robot.edu54.ru/> - Портал «Образовательная робототехника»

Список литературы, рекомендованной родителям:

1. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. Справочное пособие / Н. В. Шайдурова / М.: Сфера, 2008
2. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012.
- 3.<http://www.robogeek.ru/> - РобоГик, сайт, посвященный робототехнике
4. <http://wroboto.ru/> - Сайт, посвященный международным состязаниям роботов
5. <http://www.wedobots.com/> - Портал WeDo Bots

1.1 Оценочные материалы

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет большой интерес (интересная тема) 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5	Насыщенность элементами мультимедийности	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту) 1 – присутствует мультипликация
6	Наличие скриптов (программ)	2 – присутствуют самостоятельно, созданные скрипты 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты
7	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное

8	Красочность оформления работы	2 – красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9	Качество оформления работы	3 – работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
	Максимальное количество баллов	24 балла

Календарно- тематическое планирование

№	Дата	Тема	Количество часов	Форма контроля
1.		Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1	Входной контроль, тестирование.
2.		Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	Беседа, практическая работа.
3.		Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	1	Беседа, практическая работа.
4.		Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1	Беседа, практическая работа.
5.		Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	1	Беседа, практическая работа.
6.		Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	1	Беседа, практическая работа.
7.		Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	1	Самостоятельная работа
8.		Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	Беседа, практическая работа.
9.		Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	1	Беседа, практическая работа.
10.		Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»	1	Беседа, практическая работа.
11.		Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	1	Беседа, практическая работа.
12.		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1	Беседа, практическая работа.

13.		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1	Самостоятельная работа
14.		Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	1	Беседа, практическая работа.
15.		Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1	Беседа, практическая работа.
16.		Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1	Беседа, практическая работа.
17.		Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	1	Беседа, практическая работа.
18.		Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	1	Беседа, практическая работа.
19.		Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	Беседа, практическая работа.
20.		Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1	Беседа, практическая работа.
21.		Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	Беседа, практическая работа.
22.		Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	1	Самостоятельная работа
23.		Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	1	Беседа, практическая работа.
24.		Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	1	Беседа, практическая работа.
25.		Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1	Самостоятельная работа
26.		Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1	Беседа, практическая работа.
27.		Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	1	Беседа, практическая работа.

28.		Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	1	Беседа, практическая работа.
29.		Создание анимационных открыток.	1	Беседа, практическая работа.
30.		Создание анимационных открыток.	1	Беседа, практическая работа.
31.		Создание проектов по собственному замыслу.	1	Самостоятельная работа
32.		Регистрация в Scratch - сообществе.	1	Беседа, практическая работа.
33.		Публикация проектов в сети.	1	Беседа, практическая работа.
34.		Защита проектов.	1	Демонстрация итоговых проектов