

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Иркутского районного образования
«Никольская средняя общеобразовательная школа»
(МОУ ИРМО «Никольская СОШ»)

«Согласовано»
« 4 » сентября 2023г.
Заведующий ЦО «Точка роста»
_____ С.А. Погодаев

«Утверждено»
Директор
МОУ ИРМО «Никольская СОШ»
_____ / И.Н.Куликова/
Приказ № ОД-249/3
от « 4 » сентября 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Детского объединения
«Увлекательное программирование Scratch»
Образовательная область: информатика

Разработчик: Крутько Светлана Константиновна
Квалификационная категория: соответствие занимаемой должности

с. Никольск
2023-2024 учебный год.

Рабочая программа курса дополнительного общеразвивающего образования «Увлекательное программирование Scratch» составлена на основе программы дополнительного образования для начальной и основной школы: 3-7 классы» / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и умению создавать творческие проекты, а также привлечение их к современным информационным технологиям.

Программа дополнительного образования детей «Программирование в Scratch» построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием 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. Курс позволяет создавать собственные проекты через программирование для решения конкретных задач, поставленных на занятиях как педагогом, так и самими обучающимися. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа; методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности обучающихся среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований, а раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки.

Организация научно-познавательной деятельности обучающихся требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch, так как она:

- создана специально для детей и подростков;
- простой интерфейс, который позволяет легко ориентироваться в среде;
- красочный дизайн помогает привлекать внимание и удерживать его;
- благодаря своей элементарности может служить не только для обучения детей, но и тех взрослых, которые не знакомы с основами программирования.

Одним из преимуществ программы Scratch является то, что она способствует не только обучению в компьютерной сфере. Она также способствует развитию творческого, образного и логического мышления.

Форма обучения – очная.

Учащиеся формируются в разновозрастные группы.

В соответствии с учебным планом внеурочной деятельности МОУ ИРМО «Никольская СОШ» на курс объединения «Увлекательное программирование Scratch» отводится 136 часа в год.

Цели и задачи программы

Основной *целью* программы является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике.

Задачи программы:

Обучающие:

познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;

овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов;

сформировать навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ;

сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов;

Развивающие:

способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

развивать навыки проектного мышления;

развивать внимание, память, наблюдательность;

развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

Воспитательные:

развивать умение работать в паре и в коллективе;

развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;

развивать способности к саморазвитию;

1.3 Содержание программы

Учебный план

№	Название главы (раздела)	Кол-во часов
1	Введение	3
2	Среда программирования в Scratch	55
3	Основные приемы программирования	45
4	Создание личного проекта в Scratch	18
	Всего	136

Содержание учебного плана

Введение (18 часов)

ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Повторение основных понятий среды программирования Scratch. Блоки и команды. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

Реализация алгоритмов в Scratch (55 часов)

Управление несколькими объектами. Последовательное и одновременное выполнение. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Случайные числа. Диалог с пользователем. Использование слоев.

Анимация полета. Создание плавной анимации. Разворот в направление движения. Изучаем повороты. Изменение движения в зависимости от условия. Графические эффекты.

Создание личного проекта в Scratch (45 часов)

Проект в Scratch. Изучение и реализация проектов «Игра с геометрическими фигурами», «Игра с буквами», «Игра со случайными надписями», «Сказка», «Квест». Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление и защита. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Повторение 18 часов.

Планируемые результаты

В результате освоения программы достигаются следующие результаты:

Основные **личностные** результаты – это:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

К основным **метапредметным результатам** (осваиваемым обучающимися межпредметным понятиям и универсальным учебным действиям, способности их использования как в учебной, так и в познавательной и социальной практике), формируемые в процессе освоения программы, можно отнести:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;

- ИКТ-компетенцию;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Основные предметные результаты, формируемые в процессе изучения программы направлены на:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Условия реализации программы

Материально техническое и информационное обеспечение:

Учебный кабинет оборудован в соответствии с профилем проводимых занятий и имеет следующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия.

1. Учебный класс, оборудованный компьютерной техникой
2. Операционная система – Windows 7
3. Установленная программа Scratch 2.0
4. Текстовый процессор Microsoft Office
5. Растровый графический редактор Paint
6. Мультимедиа проигрыватель (входит состав операционных систем)
7. Браузер (входит в состав операционных систем)
8. Программа для просмотра pdf-файлов
9. Акустические колонки

10. Наушники

11. Проектор

12. Микрофон

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.

Все результаты работы в таблицу представленную в Приложении 2.

Методические материалы

Образовательный процесс по данной программе предполагает очное обучение.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения:

1. Тесты
2. Творческие задания
3. Презентация проектов
4. Наглядный метод.

Методы воспитания:

1. Стимулирование.
2. Мотивация.
3. Метод дилемм.

Формы организации образовательного процесса

Программа разработана для группового и индивидуального обучения.

Формы организации учебного занятия

Занятия предполагают теоретическую и практическую часть.

– на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;

– на этапе практической деятельности - беседа, дискуссия, практическая работа;

– на этапе освоения навыков – творческое задание;

– на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

– методика проблемного обучения;

– методика дизайн-мышления;

– методика проектной деятельности.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент.

2. Объяснение задания.
3. Практическая часть занятия.
4. Подведение итогов.
5. Рефлексия

Список литературы

Литература для педагога:

1. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.

Литература для учащихся, родителей:

1. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.

Интернет – ресурсы:

Портал Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. Позволяет организовать практические занятия и обмениваться опытом.

Учебный план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Введение	3	1	2	
1.1.	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. <i>Понятие спрайта и объекта.</i>	1	1		Устный опрос
1.2	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	2		2	Практическое задание
2.	Среда программирования Scratch	65	9	56	
2.1.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.2.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.3.	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.	2		2	Практическое задание
2.4.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами.	2		2	Практическое задание
2.5.	Создание проекта «Кругосветное путешествие	2		2	Практическое задание

	Магеллана» (продолжение). Режим презентации.				
2.6.	Понятие цикла. Команда Повторить . Рисование узоров и орнаментов.	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.7.	Конструкция всегда . Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться .	3		3	Практическое задание
2.8.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении. Проект «Полёт самолёта».	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.9.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».	3		3	Практическое задание
2.10.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	1	1		Устный опрос
2.11.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	2		2	Практическое задание
2.12.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.	2	1	1	Практическое задание
2.13.	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».	2		2	Практическое задание
2.14.	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	2		2	Устный опрос
2.15.	Составные условия. Проекты «Хождение	2		2	Устный опрос

	по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».				
2.16.	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	2		2	Практическое задание
2.17.	Циклы с условием. Проект «Будильник».	2		2	Практическое задание
2.18.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	2		2	Практическое задание
2.19.	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.20.	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».	2		2	Практическое задание
2.21.	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».	2		2	Практическое задание
2.22.	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».	3	1	2	Устный опрос, практическое задание
2.23.	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	2		2	Практическое задание
2.24.	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».	2		2	Практическое задание
2.25.	Список как упорядоченный набор	3	1	2	Устный опрос,

	однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».				практическое задание
2.26.	Создание игры «Угадай слово».	2		2	Практическое задание
2.27.	Создание тестов – с выбором ответа и без.	2		2	Устный опрос
2.28.	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	3		3	Практическое задание
3.	Основные приёмы программирования	30	8	22	
3.1.	Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш.	1	1		Устный опрос
3.2.	Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса.	1	1		Устный опрос
3.3.	Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!»	1		1	Практическое задание
3.4.	Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка»	1		1	Практическое задание
3.5.	Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней»	1		1	Практическое задание
3.6.	Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы	1	1		Устный опрос

	разработки компьютерных игр.				
3.7.	Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов.	1		1	Практическое задание
3.8.	Использование эффектов внешности оживления и украшения игры для создания анимации, Проект «Моя первая компьютерная игра»: разработка сюжета, проработка героев, планирования действий	1	1		Устный опрос
3.9.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование взаимодействия героев.	1		1	Практическое задание
3.10	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование переходов между уровнями.	1		1	Практическое задание
3.11.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: отладка программы, тестирование игр.	1		1	Практическое задание
3.12.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: презентация игр.	1		1	Практическое задание
3.13.	Работа с Пером	1		1	Практическое задание
3.14.	Создание «разукрашек»	1		1	Практическое задание
3.15.	Создание «рисовалок»	1		1	Практическое задание
3.16.	Работа со звуками. Озвучка мультлика.	1		1	Практическое задание
3.17.	Проект «Лабиринт	1		1	Практическое

	Минотавра»				задание
3.18.	Разработка проекта «Лабиринт Минотавра»	1		1	Практическое задание
3.19.	Представление проекта «Лабиринт Минотавра»	1		1	Практическое задание
3.20.	Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора.	1	1		Устный опрос
4.	Создание собственных проектов	39	2	39	
4.1.	Создание проектов по собственному замыслу.	38		38	Практическое задание
4.2.	Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	1		1	Практическое задание
4.3.	Итоговое занятие Подведение итогов года	2	2		Устный опрос
	Всего:		19	117	
	Итого:		136		

Карта оценивания учащегося

ФИ ребенка _____

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