

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф.Щербакова»**

Принята
на заседании педагогического совета
Протокол от 31.08.2023 г. № 1

Утверждена и введена в действие
приказом директора
МБОУ «Средняя школа № 8»
от 31.08.2023 г. № 69 о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
кружка «Мой первый код»
для обучающихся 6 класса
общеинтеллектуальное направление
на 2023-2024 учебный год
в рамках организации внеурочной деятельности
по реализации ФГОС

Руководитель: Фирсенкова Елена Ивановна
первая квалификационная категория

г. Рославль
2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Мой первый код» для 3 класса составлена на основе:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями, внесенными Федеральными законами);
2. Письма Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
3. Письма Минобрнауки России от 14.12.2015 N 09-3564 "О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ")
4. Программа внеурочной деятельности разработана на основе авторской программы Цветковой М.С., Богомоловой О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
5. Учебного плана МБОУ «Средняя школа № 8» г Рославля на 2023 - 2024 учебный год

Направленность образовательной программы «Занимательная компьютерная арифметика» - общеинтеллектуальная (профиль - технологический).

Актуальность и новизна: Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования, позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

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

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

Организация деятельности школьников на занятиях кружка основывается на следующих **принципах:**

занимательность;

научность;

сознательность и активность;

наглядность;

доступность;

связь теории с практикой; индивидуальный подход к обучающимся.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мыш-

ление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Особенности реализации программы

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение обучающимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Программа может реализовываться как в рамках отдельно взятого класса, так и в рамках свободных объединений школьников одной возрастной группы. Рабочая программа рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

Продолжительность обучения 1 год.

Цели курса: главной целью курс имеет развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде.

Курс соответствует всем без исключения целям изучения информатики в начальной школе, обозначенным во ФГОС:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об алгоритмах, моделях и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с языками программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений информации, умения выбирать способ представления данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Задачи программы:

- Информационная и медиа грамотность. Работая над проектами в Scratch, дети работают с разными видами информации: текст, изображения, анимация, звук, максимально проявляя свои творческие способности.
- Коммуникативные навыки. Эффективная коммуникация в современном мире требует больше, чем умение читать и писать текст. Работая в Scratch, дети собирают и обрабатывают информацию с различных источников. В результате они становятся более критичными в работе с информацией.
- Критическое и системное мышление. Работая в Scratch, дети учатся критически мыслить согласовывать поведение агентов, их реакции на события.
- Постановка задач и поиск решения. Работа над проектами в Scratch требует умения ставить необходимые результаты, определять шаги для достижения цели.
- Творчество и любознательность. мышление, он вовлекает детей в поиск новых решений известных задач и проблем.
- Межличностное взаимодействие и сотрудничество. Scratch позволяет ученикам работать над проектами совместно, ведь спрайты, коды можно легко и свободно экспортировать/импортировать.
- Самоопределение и настойчивость в достижении целей, создает внутренние мотивы для преодоления проблем, ведь каждый проект в Scratch идет от самого ребенка.
- Ответственность и адаптивность. Создавая проект в Scratch, ребенок должен осознавать, что его увидят миллионы людей, и быть готовым изменить свой проект, учитывая реакцию сообщества.

- Социальная ответственность. социально значимые молодежной среде.

Задачи:

Образовательные:

- обучить основам программирования в среде Scratch;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки проектов в Scratch;
- научить использованию приемов векторной и растровой графики;
- познакомить с алгоритмом «Творчества»;
- научить самостоятельному созданию продуктов в среде программирования Scratch;
- познакомить с правилами участия в олимпиадах по программированию в среде Scratch.

Развивающие:

- развивать воображение, аналитическое, логическое мышление и творческие способности;
- развивать интерес к занятиям технической направленности;
- формировать мотивацию к выбору профессий инженерно-технической направленности.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, ответственность;
- воспитывать усидчивость, умение доводить начатое до конца;
- формировать коммуникативные умения и навыки командной работы.

Формы организации учебного процесса: индивидуальная (самостоятельное усвоение знаний, формирование умений и навыков, развитие самооценки учеников, познавательной самостоятельности), групповая (взаимопомощь, распределение обязанностей, развитие чувства ответственности за результат совместной деятельности, стимул творческого соревнования), парная.

Формы контроля: предметом диагностики и контроля являются внешние образовательные продукты (программы), а также внутренние личностные качества обучающихся (освоенные способы деятельности, знания, умения), которые относятся к целям и задачам курса.

Основой для оценивания деятельности являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения — устные суждения педагога, письменные качественные характеристики, систематизированные по заданным параметрам аналитические данные, в том числе и рейтинги.

Текущий контроль усвоения материала планируется осуществлять путем устного и письменного опроса, в виде различных тестов, в том числе в электронном виде, самостоятельных, практических и творческих работ; путем использования игровой формы проведения контроля знаний в виде ребусов, кроссвордов, конкурсов.

Итоговый контроль проводится в конце всего курса. Он может иметь форму зачета или защиты и представления творческих работ. Данный тип контроля предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем заявленным целям и направлениям курса.

Планируемые результаты:

Личностные результаты *первого уровня*

- повышение познавательного интереса к учебному предмету «Информатика»;
- развитие интеллектуального потенциала школьников;
- повышение уровня ИТ - кругозора обучающихся;
- развитие личности обучающихся.

Не исключается возможность достижения результатов второго и третьего уровней с отдельными обучающимися, достигшими достаточно высоких результатов как в учебной деятельности по данному предмету, так и во внеурочной. Это такие результаты, как:

Второй уровень результатов:

- участие школьников в классных и школьных олимпиадах и внеклассных мероприятиях по

инфоорматике;

- заинтересованность в развитии своих творческих способностей.

Третий уровень результатов:

- приобретение опыта самостоятельного поиска информации в разных источниках;
- участие в олимпиадах, конкурсах районного, городского уровня.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации;
- владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие далее ИКТ-компетенции.

Предметные результаты:

По окончании освоения программы выпускник научится:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- умение использовать термины «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»;
- умение составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на языке программирования;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- осознанно владеть общими приёмами решения задач;
- формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Содержание программы:

Тема 1. Знакомство со средой Scratch (2 часа)

Ознакомление с учебной средой программирования Scratch. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Scratch. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта.

Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов. Создание и ре-

дактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

Тема 2. Управление спрайтами (2 ч.)

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор Scratch. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены.

Тема 3. Навигация в среде Scratch. Управление командами (24 ч.)

Величины и работа с ними

Датчики в Scratch и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, просмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных.

Арифметические операции и выражения

Понятие операции и выражения. Арифметические операции. Основные правила построения, вычисления и использования выражений. Присвоение значений выражений переменным. Понятие локальной и глобальной переменной. Генератор псевдослучайных чисел.

Команды ветвления

Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составлены условия. Алгоритмическая конструкция ветвления. Команды ветвления *Если...*, *Если...Иначе...*. Выполнение скриптов с ветвлениями. Вложенные команды ветвления.

Команды повторения

Команда повторения и ее разновидности: циклы с известным количеством повторений, циклы с предусловием и постусловием. Команды повторения в Scratch: *Повторить...*, *Всегда если...*, *Повторять пока...*. Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

Программируемое построение графических изображений

Команды рисования. Создание проектов с программируемым построением изображений на сцене путем перемещением спрайтов. Использование команды *Штамп*.

Списки

Понятие списка. Создание списков. Понятие индекса, как номера элемента списка. Предоставление значений элементам списка и отображения его содержания. Поиск необходимых данных в списке. Вычисление итоговых показателей для списка. Вычисление итоговых показателей для элементов списка, которые отвечают определенным критериям. Алгоритмы сортировки списков.

Тема 4. Создание игры (2 ч.)

Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

Тема 5. Публикация проектов (2 ч.)

Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети. Дизайн проекта. Работа со звуком. Основные этапы разработки проекта.

Тема 6. Повторение (2 ч.)

Учебно - тематический план

№	Тема	Кол - во часов	Теория	Практика
1	Знакомство со средой Scratch	2	1	1
2	Управление спрайтами	2	1	1
3	Навигация в среде Scratch. Управление командами	24	10	14
4	Создание игры	2	0	2
5	Публикация проектов. Защита проектов	4	1	3
Итого:		34	13	21

Календарно - тематическое планирование

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Дата	Корректировка
Знакомство со средой Scratch						
1	Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1	0,5	0,5	06.09	
2	Знакомство со средой Scratch. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	0,5	0,5	13.09	
Управление спрайтами						
3	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	1	1		20.09	
4	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	1		1	27.09	
Навигация в среде Scratch. Управление командами						
5	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.	1	1		04.10	
6	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами.	1		1	11.10	
7	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации	1		1	18.10	
8	Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	1		25.10	
9	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться	1	0,5	0,5	08.11	
10	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета»	1	0,5	0,5	15.11	
11	Спрайты меняю костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек»	1	0,5	0,5	22.11	
12	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1		1	29.11	
13	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1		1	06.12	

14	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт	1	1		13.12	
15	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1		1	20.12	
16	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1		1	27.12	
17	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»	1	0,5	0,5	10.01	
18	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение»	1	0,5	0,5	17.01	
19	Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	0,5	0,5	24.01	
20	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1	0,5	0,5	31.01	
21	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	0,5	0,5	07.02	
22	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	1		1	14.02	
23	Датчики. Проекты «Котенок - обжора», «Презентация»	1	0,5	0,5	21.02	
24	Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот»	1	0,5	0,5	28.02	
25	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	1	0,5	0,5	06.03	
26	Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1	0,5	0,5	13.03	
27	Список, как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»	1	0,5	0,5	20.03	
28	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	1	0,5	0,5	03.04	
Создание игры						

29	Создание игры «Угадай слово»	1		1	10.04	
30	Создание тестов - с выбором ответа и без	1		1	17.04	
Публикация проектов. Защита проектов						
31	Создание проектов по собственному замыслу.	1		1	24.04	
32	Работа над собственным проектом.	1		1	08.05	
33	Публичная защита проектов.	1	0,5	0,5	15.05	
34	Регистрация в Scratch-сообществе.	1	0,5	0,5	22.05	