

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Низовская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» 04 2023г.
Протокол № 5

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Низовская СОШ»
И.Н. Семёновых
«29» 04 2023г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Основы программирования в среде Scratch »

Возраст учащихся: 9-11 лет
Срок реализации –9 месяцев

Составитель:
учитель физики
Лукиных И.В.

п. Низовье
2023 г

Пояснительная записка

Описание предмета дисциплины, которому посвящена программа «Основы программирования в среде Scratch»

Место предмета «Информатика» в системе других учебных дисциплин определяется его целью и содержанием. Цель обучения информатике – целенаправленное обучение детей приемам работы с информацией (поиск, анализ, классификация и т.д.) в том числе с помощью компьютера.

Для этого уже в начальной школе необходимо создать условия для формирования первичных представлений об объектах информатики и действиях с информацией и информационными объектами, к которым относятся тексты, рисунки, схемы, таблицы, базы данных, дать школьникам необходимые знания об их свойствах и научить осуществлять с информационными объектами определенные действия с помощью компьютера. Это необходимо для того, чтобы научить детей применять современные информационные технологии для решения учебных и практических задач.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

В формировании целостного мировоззрения, учебных и коммуникативных навыков, всестороннем развитии личности информатика, вместе с другими учебными предметами играет значительную роль. Одним из приоритетных направлений начального образования является формирование информационного компонента общеучебных умений и навыков, в которое курс информатики вносит значительный вклад.

Под влиянием изменений, которые происходят в современном российском обществе, происходит пересмотр не только форм, но и содержания школьного образования. Это связано с увеличением потока информации, являющейся неотъемлемой частью деятельности любого человека.

Психологическая готовность ребёнка к жизни в информационном обществе должна формироваться с первых лет обучения в школе, что предполагает овладение компьютерной грамотностью, развитие навыков алгоритмического мышления, умения логически мыслить.

В младшем школьном возрасте у детей наблюдается повышенный интерес к компьютеру, как к средству игры, появляется мотивация к изучению информатики. Активное использование информационных технологий в образовательном процессе и объединение их с традиционными методами преподавания формирует познавательный интерес к изучению информатики.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Алгоритм - это описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

Анимация - это воспроизведение последовательности картинок, создающее впечатление движущегося изображения. Самые распространённые файлы анимации имеют формат GIF.

Антивирусная программа - это программа для обнаружения и лечения программ, заражённых компьютерным вирусом, а также для предотвращения заражения файлов вирусом.

Архитектура ЭВМ - это совокупность общих принципов организации аппаратных (hardware) и программных (software) средств и их характеристик, определяющая функциональные возможности ЭВМ при решении соответствующих классов задач.

Архитектура сети - это принципы построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения элементов сети.

Браузер - (англ. browse - листать, просматривать) это программа, служащая для просмотра web-документов, и обеспечивающая переход с одной web-страницы на другую в соответствии с гиперссылкой.

Блок-схема - это графическая форма представления алгоритма. Блок-схема состоит из стандартных геометрических элементов, каждый из которых предназначен для различных операций. На рисунке приведена блок-схема для нахождения площади прямоугольника.

Гиперссылка - это выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши.

Гипермедиа - это технология организации компьютерных документов и программ, в которых используются гиперссылки на различные объекты - текстовые, графические, звуковые, мультимедийные.

Графический редактор - это программа или комплекс программ, позволяющих создавать и редактировать изображения на экране компьютера: рисовать линии, раскрашивать области экрана, создавать надписи различными шрифтами, обрабатывать изображения, полученные с помощью сканеров. Некоторые редакторы обеспечивают возможность получения изображений трёхмерных объектов, их сечений и разворотов.

Зависание - компьютерное явление, при котором одна или несколько программ или вся операционная система перестают реагировать на действия пользователя, или начинают без остановки выполнять одну и ту же (не обязательно полезную или содержательную) операцию, не реагируя на сообщения от других программ. В этот момент изображение, выводимое программой на монитор (если оно есть) застывает, в отличие от ошибки исполнения, при которой на экран выдаётся сообщение. Продолжить работу программы можно только выгрузив её из памяти и запустив на исполнение снова. В случае полного зависания операционной системы, когда она не реагирует на ввод клавиатуры или мыши, работу можно продолжить только после полной перезагрузки операционной системы (компьютера).

Заливка - это инструмент в виде ведерка с краской, предназначенный для заливки геометрических объектов выбранным цветом в графических редакторах.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования в среде Scratch» имеет техническую направленность.

Программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «УМнаяПРОдленка» и является бесплатной для обучающихся. Группа формируется из числа учащихся 3-4 классов МБОУ «Низовская СОШ».

Основным направлением совершенствования образования школы становится информатизация, включающая в числе прочего формирование информационной культуры и компьютерной грамотности учащихся. Информационные технологии выступают в качестве современных средств развития таких важнейших познавательных процессов человеческой деятельности, как восприятие, внимание, воображение, память, речь.

Уровень освоения программы – базовый.

Актуальность образовательной программы

Актуальность программы обуславливается тем, что в настоящее время информационно-компьютерная техника стала естественной средой, как на рабочем месте, так и в быту. Информационная культура, навыки работы с компьютерной техникой упрощают работу во многих сферах человеческой деятельности, расширяют кругозор, развивают логическое мышление, способность к анализу и синтезу.

Педагогическая целесообразность. Программа ориентирована на овладение трудовыми умениями и навыками при работе на компьютере, опытом практической деятельности по созданию информационных объектов, полезных для человека и общества, способами планирования и организации созидательной деятельности на компьютере, умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией, развитие мелкой моторики рук; развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления; освоение знаний о роли информационной деятельности человека в преобразовании окружающего мира; формирование первоначальных представлениях, в которых информационные технологии играют ведущую роль; воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности; воспитание уважительного отношения к авторским правам; практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности. Обучающиеся, имеющие соответствующий необходимым требованиям уровень ЗУН, могут быть зачислены в программу углубленного уровня.

Практическая значимость – программа направлена на то, чтобы помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

Принципы отбора содержания образовательной программы.

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

Отличительные особенности.

Программа «Компьютерный мир» вооружает детей более углубленными знаниями, умениями и навыками, которые пригодятся в жизни и могут помочь в профессиональной ориентации.

Данная программа удовлетворяет современным требованиям, запросам детей и их родителей. Здесь много уделяется внимание моделированию технических объектов, а также основам мультипликации, что дает возможность быстрее увидеть результат работы. А значит, интерес к техническому творчеству не угаснет, он будет только развиваться.

В программе прослеживаются межпредметные связи с базовыми предметами начальной и средней школы, например, окружающий мир, ИЗО, математика, физика, информатика.

Цель образовательной программы

Формирование первоначальных знаний и умений, предполагающих активное использование ПК в урочной и внеурочной деятельности как средство развития одаренности личности младших школьников.

Задачи:

Обучающие:

Обучить первоначальным умениям и навыкам работы с компьютером и современными информационными и коммуникационными технологиями.

Обучить рисованию и моделированию в среде программирования Scratch,

Обучить основам анимации в Scratch.

Развивающие:

Развить способность к взаимопониманию, интерес и внимание к техническому творчеству.

Развить творческие и интеллектуальные способности детей, используя знания компьютерных технологий.

Приобщить к проектно-творческой деятельности.

Формировать правильное отношение к компьютерам и компьютерным технологиям.

Воспитательные:

Воспитать творческую личность, умеющую ориентироваться в современном обществе;

Воспитать и развить информационную культуру учащихся, аккуратность, дисциплинированность, самостоятельность, коммуникативные навы-

ки, трудолюбие.

Реализация программы предполагает использование таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно – тематического направления программы.

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 9-11 лет.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа реализуется в рамках проекта «Губернаторская программа «УМнаяПРОдленка» и является бесплатной для обучающихся. Группа формируется из числа учащихся 3-4 классов МБОУ «Низовская СОШ».

Набор детей в объединение – свободный.

Наполняемость учебных групп составляет от 12 до 20 человек

Форма обучения – очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Общее количество часов - 72. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах – 45 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 2 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Объем и срок освоения программы.

Срок реализации программы - 9 месяцев.

На полное освоение программы требуется 72 часа.

Основные методы работы.

Групповая и индивидуальные занятия. Во время занятия обязательными являются физкультурные минутки, гимнастика для глаз.

Планируемые результаты

Формирование универсальных учебных действий

Личностные

- внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе;
- принятие образа «хорошего ученика»;
- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса «Первые шаги в мире информатики»;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях;

Метапредметные, Познавательные

Обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности;
- правила организации труда при работе за компьютером;
- основные функциональные устройства компьютера и их назначение (системой блок, монитор, клавиатура, мышь, наушники, микрофон);
- дополнительные компьютерные устройства и их назначение (принтер, сканер, модем, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, видеопроектор, звуковые колонки);
- назначение и возможности графического редактора PAINT;
- возможности текстового редактора WORD;
- назначение и работу программы Scratch;
- понятия локальных и глобальных сетей;
- основы Интернет;
- основы работы в Pain 3D
- источники информации и способы ее поиска

Обучающийся научится

- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности при работе на компьютере;
- включить и выключить компьютер;
- работать с устройствами ввода/вывода (клавиатура, мышь, дисководы)
- работать с прикладной программой, используя мышь; осуществлять навигацию по программе, используя элементы управления (кнопки);
- свободно набирать информацию на русском и английском регистре;
- пользоваться текстовым редактором (не только набирать текст в нем, но и использовать все функции, например изменение шрифтов, вставка символов, рисунков, рамок, изменение форматов листа и т.д.);
- выполнять операции над объектами (редактирование, форматирование, сохранение, передача, копирование и др.);
- работать с программами Word, Paint, PowerPoint
- работать с различными источниками информации, что обеспечит формирование компьютерной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации:
- оценивать потребность в дополнительной информации;
- определять возможные источники информации и способы ее поиска;
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, библиотеках, Интернете; получать информацию из наблюдений, при общении;
- наращивать свои знания, сравнивая, обобщая и систематизируя полученную информацию и имеющиеся знания, обновляя представления о причинно-следственных связях;
- создавать свои информационные объекты и проекты (открытки, рисунки, презентации, графические работы, 3D- модели)

Регулятивные УУД

- начальные навыки умения формулировать и удерживать учебную задачу;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение выполнять учебные действия в устной форме;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения;

Коммуникативные УУД:

Обучающийся научится:

- работать в группе, учитывать мнения партнеров, отличные от собственных;
- ставить вопросы;
- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- слушать собеседника;
- договариваться и приходить к общему решению;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Механизмы оценивания образовательных результатов:

Формы аттестации

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие формы отслеживания результативности данной образовательной программы:

- использование методов тестирования;
- викторины;
- творческие задания;
- игры;
- практические работы;
- презентации творческих работ;
- участие в конкурсах.

Оценочные материалы

Формы подведения итогов реализации программы

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

- начальный контроль (сентябрь);
- текущий контроль (в течение всего учебного года);
- промежуточный контроль (январь);
- итоговый контроль (май).

Для определения результативности обучения учащиеся в течение года, также в течение учебного года, разрабатываются творческие проекты.

Итоговый контроль: осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических ЗУН.

Кроме того, учебно-тематический план каждого года обучения содержит в себе вводное и итоговое занятие. Вводное занятие включает в себя начальную диагностику и введение в программу, итоговое занятие — промежуточную или итоговую диагностику.

Для каждого учащегося важно продемонстрировать свои творческие достижения, получить одобрение и справедливую оценку своих стараний от педагога, родителей и сверстников. Критериями освоения программы служат знания, умения и навыки учащихся, позволяющие им создавать за компьютером собственные творческие работы, проекты и презентации.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия должны проводиться в просторном помещении, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться.

Материально-техническое обеспечение реализации программы:

Программы-Microsoft Windows, Scratch.

Технические средства – интерактивная панель; ноутбук учителя, учебные нетбуки компьютеры; цветной струйный принтер; флэш-накопители, Интернет;

Методическое обеспечение

Приёмы и методы.

Для освоения данной программы на занятиях применяются различные методы обучения (словесные, наглядные, практические).

Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую и практическую часть. Практическая часть является естественным продолжением и закреплением теоретических знаний. Теоретический материал обычно даётся в начале занятия. Новую тему, то или иное занятие необходимо объяснять просто и доходчиво, обязательно закрепляя объяснение показом наглядного материала и показом приёмов работы.

Практические занятия - основная форма работы с детьми, где умения закрепляются, в ходе повторения - совершенствуются, а на основе самостоя-

тельной работы за компьютером.

Формы занятий

Групповые занятия являются основным видом занятий. Дети учатся работать и общаться в коллективе.

Выполнение заданий в группе обычно происходит неравномерно, что продиктовано физиологическими особенностями ребёнка, поэтому необходимо проводить индивидуальную работу с детьми.

Методические материалы

№ п/п	Название раздела, темы	Дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Первое знакомство с компьютером	раздаточный материал	Словесный: рассказ, беседа, объяснение. Практический: прак-	Практическая работа
2.	Знакомство со средой программирования Scratch	Видеоматериалы, инструкционные карты	Практическая работа. Коллективный: работа в группах.	опрос
3.	Графика на компьютере	Видеоматериалы, инструкционные карты	Наглядный: показ. Частично-	Практическая работа
4.	Создание собственных проектов	Видеоматериалы, инструкционные карты	поисковый анализ текста, Проблемно- поисковые: выполнение	Практическая работа

Содержание программы

(72 часа, 2 раза в неделя)

Знакомство с компьютером (4 часа): компьютер, его назначение и область применения. Устройства, подключаемые к компьютеру. Правила поведения и техника безопасности при работе с компьютером. Основные устройства компьютера. Отличительные особенности нетбуков, планшетов. Компьютерные программы. Запуск программы. Завершение выполнения программы. Диспетчер задач. Учетные записи пользователей. Локальные сети.

Знакомство со средой программирования Scratch (25 часов): знакомство с интерфейсом Scratch, установка языка, сцена – изменение фонов, спрайты – выбор спрайта, блоки – движение, внешний вид, события, управление, и область скриптов – написание элементарных программ..

Графика на компьютере (16 часов): Работа с «Paint». Рисование «карандашом», «кистью». Выполнение рисунка в программе «Paint». Рисование в среде Scratch, создание собственных фонов и спрайтов.

Создание собственных проектов. (27 часов): Создание собственных мультфильмов с использованием рисования в среде программирование Scratch, с созданием своих фонов и спрайтов.

Учебный план

П.№	Тема раздела программы	Количество часов			Формы аттестации\ контроля
		теория	практика	итого	
	Первое знакомство с компьютером.	1	3	4	Практическая работа
	Знакомство со средой программирования Scratch	5	20	25	Опрос, практическая работа
	Графика на компьютере	4	12	16	Практическая работа
	Создание собственных проектов	3	24	27	Практическая работа
ВСЕГО:		72 часа			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программатехнической направленности « Основы программирования в среде Scratch »
1	Начало учебного года	01 сентября
2	Продолжительность учебного периода на каждом году обучения	36 учебных недель
3	Продолжительность учебной недели	5 дней
4	Периодичность учебных занятий	2 раза в неделю
5	Количество занятий на каждом году обучения	72 занятия
6	Количество часов всего	72
7	Окончание учебного года	31 мая
8	Период реализации программы	01.09.2023 – 31.05.2024

Воспитательный компонент

осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель

– формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к изобретательству и созданию собственных конструкций; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Краткое содержание	Форма проведения	Срок и проведения
1	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами робототехническим конструктором, правила поведения на занятиях	Безопасность и здоровый образ жизни	К занятиям по робототехнике допускаются учащиеся основной медицинской группы. Занятия проводятся в кабинете информатики.	В рамках занятий	Сентябрь
2	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	формирование основ гражданственности, обучение пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и других людей	В рамках занятий	Сентябрь-май
3	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к оборудованию	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное воспитание	приобщение детей к культурному наследию	В рамках занятий	Сентябрь-май
4	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое воспитание	сохранение физического и психического здоровья	В рамках занятий	Ноябрь-май
5	Участие в соревнованиях различного	Воспитание интеллектуально-познавательных	сохранение физического и психического здоровья	В рамках занятий	Октябрь-ма

	уровня	интересов			й
6	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	приобщение детей к культурному наследию, формирование основ гражданственности	В рамках занятий	Февраль
7	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	формирование основ гражданственности, обучение пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и других людей	В рамках занятий	Март
8	Беседа о празднике «День Победы»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание; воспитание семейных ценностей	приобщение детей к культурному наследию	В рамках занятий	Май
9	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное воспитание; формирование коммуникативной культуры	формирование основ гражданственности, обучение пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и других людей	В рамках занятий	Декабрь, май
			приобщение детей к культурному наследию		

Список литературы

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 № 597.
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществле-

ния образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».

7. Приказ Министерства образования Калининградской области от 26 июля 2022 года № 912/1 "Об утверждении Плана работы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, I этап (2022 - 2024 годы) в Калининградской области и Целевых показателей реализации Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года в Калининградской области"

Список литературы для педагога:

1. Борман Дж. Компьютерная энциклопедия для школьников и их родителей. - СПб., 2019.

2. Гигиенические требования к использованию ПК в начальной школе// Начальная школа, 2019. - № 5. - с. 19 - 21.

3. Завьялова О.А. Воспитание ценностных основ информационной культуры младших школьников// Начальная школа, 2020. - № 11. - с. 120-126.

4. Шафрин Ю.А. Информационные технологии: В 2 ч. Ч.2: Офисная технология и информационные системы. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2016. - с.336.

5. Абушкин, Д.Б. Педагогический STEM-парк МГПУ / Д.Б. Абушкин // Информатика и образование. ИНФО. - 2017. - № 10. - С. 8-10.

6. Д.Голиков 42 проекта на Scratch для юных программистов/ «БХВ-Петербург» 2020/.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ

1. Грязнова Е.М., Занимательная информатика в начальной школе//Информатика и образование.–2019.–№6.–С.77-87.