

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №83»

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № _____ дата _____
Руководитель
МО _____

Принята на заседании педсовета
Протокол № _____ дата _____
Зам. директора по УВР _____

Утверждена
Директор МБОУ «Гимназия №83»
Темникова И.А. _____
Приказ № _____
от «__» _____ 20__ года

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Scratch программирование

Возраст детей: 9 – 11 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:

Кашина Ольга Львовна

педагог дополнительного образования

высшей квалификационной категории

Ижевск
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Scratch программирование» (далее Программа) составлена в соответствии с действующим законодательством в системе дополнительного образования, на основе имеющихся дополнительных общеобразовательных программ соответствующего вида деятельности и опыта работы педагога.

Направленность программы: техническая.

Программа построена 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.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Отличительной особенностью является то, 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 и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.
Некоторые отличительные особенности программы:

1. *Проектный подход.* В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта.
2. *Межпредметность.* В программе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.
3. *Пропедевтика.* Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), понятие координатной плоскости (математика) и т.п.
4. *Вариативность.* Учащиеся с достаточной степенью свободы и самостоятельности могут выбирать темы проектов.
5. *Коммуникация.* Программой предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества для взаимодействия. Обязательное условие - публичная презентация и защита проектов.

Возраст учащихся: программа рассчитана на обучающихся в возрасте 9-11 лет.

Объем программы: 34 часа в год.

Форма обучения: групповая

Формы учебной деятельности: беседа, проблемное изложение материала, практикум, практические и лабораторные занятия.

Формы организации текущей работы: индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы. Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися 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.

Срок освоения программы: 1 год.

Наполняемость групп:

- в группе *1 года обучения* – 12-15 человек.

Режим занятий.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Общий объем учебной недельной нагрузки на обучающегося 1 час, итого 34 часа в год. Во время занятия обязательно проводятся физкультурные минутки, гимнастика для глаз.

Цель общеобразовательной (общеразвивающей) программы - воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи программы:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций;
- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе;
- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Принципы обучения, реализуемые программой:

- сознательности;
- наглядности;
- доступности;
- связи теории с практикой;
- творческой активности.

Важным условием развития творческого и познавательного интереса учащегося является индивидуальный подход к нему в процессе обучения.

Планируемые результаты.

По итогам освоения программы у обучающихся могут быть сформированы следующие результаты:

Личностные

- культура общения;
- отзывчивость;
- трудолюбие;

- чувство уважения и бережного отношения к результатам своего труда и труда окружающих.

Метапредметные

- развитие воображения, алгоритмического и логического мышления;
- творческих способностей;
- стремления к достижению поставленной цели.

Предметные

- знание терминов «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа», «класс», «объект», «обработка событий»;
- основных конструкций среды программирования Scratch;
- свойств алгоритмов и основных алгоритмических конструкций;
- умение соблюдать правила техники безопасности при работе на ПК;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы;
- описывать алгоритмы с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- создавать и выполнять программы для решения элементарных алгоритмических задач;
- владение приёмами и методами программирования в среде программирования Scratch.

Формы контроля.

- демонстрации работ обучающихся;
- итоговые занятия в конце каждого полугодия и в конце года.
- контрольные задания,
- устный опрос,
- тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

Содержание программы Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов		
		теория	практика	всего
	Вводное занятие	1		1
	Знакомство со Scratch.		1	1
	Знакомство с эффектами		1	1
	Знакомство с отрицательными числами		1	1
	Знакомство с пером		1	1
	Циклы	1	3	4
	Условный блок	1	3	4
	Знакомство с координатами X и Y		2	2
	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр.	2	6	8
	Знакомство с переменными	1	1	2
	Итоговый годовой проект.		8	8
	Итоговое занятие	1	1	1
Итого:		6	28	34

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие – 1 час

Теория: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

2. Знакомство со Scratch – 1 час.

Теоретические знания: Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автомобиль».

3. Знакомство с эффектами – 1 час.

Теоретические знания: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.
Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

4. Знакомство с отрицательными числами – 1 час.

Теоретические знания: Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Привидение»

5. Знакомство с пером – 1 час.

Теоретические знания: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Рисуем объекты»

6. Циклы – 4 часов.

Теоретические знания: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автоматическая печать».

7. Условный блок – 4 часов.

Теоретические знания: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

8. Знакомство с координатами X и Y – 2 часов.

Теоретические знания: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

9. Творческий блок. Создание мультфильмов и игр – 8 часов.

Теоретические знания: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проекты

10. Знакомство с переменными – 2 часов.

Теоретические знания: Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Отгадай число»

11. Итоговый годовой проект –8 часов.

Теоретические знания: Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Итоговый годовой проект

12. Итоговое занятие –1 час

Теория: Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке.

Формы занятий: беседа, итоговая выставка.




Методическое обеспечение: техническое оснащение – компьютеры, пр

II

1.Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Scratch программирование»

Сроки реализации по годам освоения программы	Начало учебного года/окончание уч. года	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего учебных недель
	1.09.23-24.05.24	8 недель	8 недель	9 недель	9 недель	34
1 год						34

Условные обозначения:

	- учебные занятия по расписанию
	- текущая аттестация
	- промежуточная аттестация

2. Условия реализации программы

Занятия проводятся в кабинете информатики, оборудованным всеми необходимыми техническими средствами: персональные компьютеры, интерактивная доска, выход в

интернет.

Для реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- **по источнику полученных знаний**: словесные, наглядные, практические.

- **по способу организации познавательной деятельности**:

- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
- игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).

- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).

- сетевые ресурсы Scratch.

- видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

- учебно-тематический план.

3.Формы контроля, аттестации. Оценочные материалы

Текущий контроль. Учащиеся оцениваются по проделанной практической работе после каждого раздела. Уровень усвоения программного материала оценивается как: высокий, средний, низкий.Выполнения практических работ без помощи учителя – высокий.

Выполнение практических работ с помощью учителя- средний.Выполнение практических работ с учителем – низкий.

Итоговый контроль (промежуточная аттестация) В конце учебного года состоится защита презентации.

1. 4. Методические материалы

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

Особенности организации образовательного процесса: очно с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Формы организации образовательного процесса

- групповая (занятия проводятся в одновозрастных или разновозрастных группах по 15 учащихся)
- беседа,
- занятие-игра,
- занятие-испытание игры,
- занятие с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового модуля в соответствии с поставленной задачей),
- занятие-презентация проектов,
- защита проектов,
- мастер-класс,

- практическое занятие.

Методы обучения

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, форма, модуль),
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа в парах
- наглядный (показ видеоматериалов, показ приёмов исполнения, работа по образцу),
- практический (тренинг, упражнения)

Педагогические принципы

Программа реализуется на основе следующих принципов:

Обучение в активной познавательной деятельности. Все темы дети изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.

Индивидуальное обучение. Обучение работе на компьютере дает возможность организовать деятельность обучающихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.

Принцип природосообразности. Основной вид деятельности – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению программы.

Преемственность. Программа построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

Целостность и непрерывность, данная ступень является важным звеном единой подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения, предваряющего более глубокое изучение предмета.

Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

Принцип дидактической спирали как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения. 15

Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Алгоритм учебного занятия

- *организационный*: объяснение нового материала с использованием презентаций;
- *проверочный*: закрепление материала через групповое и индивидуальное решение задач на компьютере в среде программирования;
- *основной*: творческое задание на самостоятельное усовершенствование созданного проекта (добавление новых функций составление собственных модулей к проекту);
- *итоговый*: контроль выполненного, подведение итогов, рефлексия.

Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Pentium II

Оперативная память не менее 512 Мб

Дисковое пространство не меньше 800 Мб

Монитор с 16-битной видеокартой

Разрешение монитора не ниже 800x600

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7 или Windows 8

Open Office

Компьютерные программы: Scratch

2. Рабочая программа воспитания

Воспитательная работа объединения строится в соответствии с Рабочей программой воспитания МБОУ «Гимназия №83» и направлена на достижение поставленных в ней целей и задач.

Организация воспитательной деятельности в Гимназии осуществляется на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей российского общества и государства, нацелена на формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, патриотизма и гражданской ответственности.

Актуальными направлениями воспитания в системе дополнительного образования являются:

- познавательное воспитание направлено на передачу обучающимся социально значимых знаний, которые способствуют развитию их любознательности, позволяют привлечь внимание к экономическим, политическим, экологическим, гуманитарным проблемам нашего общества, формируют у обучающихся гуманистическое мировоззрение и научную картину мира; на вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться в ней, приобрести социально значимые знания, развить в себе важные для своего личностного развития социально значимые отношения, получить опыт участия в социально значимых делах;
- гражданско-патриотическое воспитание направлено на воспитание у обучающихся любви к своему краю, его истории, культуре, семье, природе, на сохранение исторического наследия, формирование у молодого поколения патриотических качеств, готовности к выполнению гражданского долга, конституционных обязанностей, воспитание чувства гордости к малой родине, тем местам, где мы живем, учимся, растем, воспитание гордости за свой народ, за тех людей, кто защищал наше Отечество;
- духовно-нравственное воспитание направлено на воспитание осознания учащимися ценности каждой человеческой жизни, признания индивидуальности и достоинство каждого человека, умения анализировать свои и чужие поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, давать нравственную оценку своим поступкам, отвечать за них. Духовно-нравственное воспитание направлено также на сохранение национальных традиций, воспитание духовной культуры учащихся.
- эстетическое воспитание направлено на создание условий для самореализации обучающихся, на раскрытие их творческих способностей, формирование чувства вкуса и умения ценить прекрасное, на воспитание ценностного отношения к культуре и искусству
- физическое воспитание направлено на физическое развитие обучающихся, развитие их ценностного отношения к своему здоровью, побуждение к здоровому образу жизни, воспитание силы воли, ответственности, формирование установок на защиту слабых.

Цель: воспитание личности и создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, гражданского самоопределения и самореализации, максимального удовлетворения потребностей в интеллектуальном и нравственном развитии, формирование у обучающихся познавательного интереса к учёбе и исследовательских навыков.

Задачи:

- формирование положительного отношения к информатике и ИКТ;
- развитие самостоятельности и формирование умения работать в паре, малой группе, коллективе;
- формирование умения демонстрировать результаты своей работы

- приобщение детей к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения;
- создать и поддерживать благоприятный психологический климат между всеми участниками педагогического процесса как в рамках учебных занятий, так и вне их.

В воспитательном процессе объединения применяются виды деятельности: «Учебное занятие», «Наставничество», «Работа с одарёнными детьми»,

Особенности организуемого воспитательного процесса

Воспитательная работа в творческом объединении осуществляется в соответствии с ежегодно разрабатываемым календарным графиком воспитательной работы и в соответствии с Программой воспитания Гимназии. На занятиях создана психологически комфортная среда для каждого ребенка через организацию, проведение и участие в традиционных мероприятиях и совместных делах.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется с помощью педагога.

Режим занятий по программе включает в себя проведение не менее одного воспитательного мероприятия или беседы в месяц.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Сроки	Наименование мероприятия	Направления воспитания	Уровень (гимназический, районный, городской и т.д.)
	Сентябрь	Шаг в будущее. День открытых дверей.	Экскурсия	Гимназический
	Октябрь	Культура поведения в коллективе	Беседа	Гимназический
	Октябрь	Как снять усталость с глаз и снизить нагрузку на зрение при работе на компьютере?	Беседа, мастер-класс	Гимназический
	Ноябрь	«Будущее за нами»	Мастер-класс «Программирование в 1С:Предприятие»	Гимназический
	Декабрь	Взаимопомощь-это важно!	Беседа	Гимназический
	Февраль	Игровая программа	Демонстрация игр, живых картин для 4-8 кл.	Гимназический
	Март	Безопасность в Интернете	Беседа, раздача буклетов	гимназический
	Апрель	Демонстрация проектов на родительском собрании.	Мастер-класс	Гимназический
	Май	Защита проектов	Публичное выступление	Гимназический

Список литературы:

1. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи

среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.

3. «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.

4. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

