

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа имени героя Советского Союза Г.С. Титова с. Воскресенка муниципального района Волжский Самарской области

443531 Самарская область, Волжский район, с. Воскресенка, ул. Ленинская, д.1.
тел.999-71-86, 999-71-87

Принята на заседании
методического (педагогического) совета
от « 27 » июня 2024 г.
Протокол № 10

Утверждаю:
Директор ГБОУ СОШ с.Воскресенка
_____ М.А. Кузнецова
«28» июня 2024
Приказ № 28/1-од

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Scratch - мания»

Направленность: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Возраст обучающихся 7-10 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:
Богданова Александра Владимировна,
учитель математики

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Предполагаемые результаты освоения программы.....	6
Учебно-тематический план	11
Содержание программы.....	12
Методическое и ресурсное обеспечение.....	19
Список использованных источников.....	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность программы. Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно ввести изучение новой технологической среды Scratch для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать 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.

Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Широкие возможности манипуляции с визуальными данными развивают навыки работы с мультимедиа информацией, облегчают понимание принципов выполнения алгоритмических конструкций и отладку программ.

Scratch – практически идеальная среда для обучения моделированию – одному из наиболее универсальных методов познания действительности (познавательных УУД). Это делает Scratch незаменимым инструментом для организации проектной научно-познавательной деятельности.

Новизна 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.

Цель программы: развитие интеллектуальных способностей детей в процессе познавательной деятельности и развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала младшего школьника

Задачи:

Образовательные:

- Овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;
- Приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
- Развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;
- Совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

Воспитательные:

- Формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;
- Способствование развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;
- Способствование развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Развивающие:

- Способствование развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- Создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- Формирование потребности в саморазвитии;
- Способствование развитию познавательной самостоятельности.

Реализация программы осуществляется из расчета 3 учебных часа в неделю, 108 часов в год. Возраст обучающихся, на который рассчитана данная образовательная программа, составляет от 7 до 10 лет. Программа состоит из 4-х модулей обучения.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД:

- выделять главное;
- работать с дополнительной литературой, разными источниками информации;
- соблюдать последовательность и системность действий;
- анализировать и объективно оценивать результаты проделанной работы;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Коммуникативные УУД:

- Умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем.
- Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.
- Умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками, взрослыми;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Регулятивные УУД:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка

последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;

- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;

- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Scratch-мания» - 1 год.

Направленность: техническая

Рекомендуемый возраст детей: 7-10 лет.

На программу 1 года обучения отводится 108 часов.

Режим занятий - 3 раза в неделю по 1 часу.

Наполняемость групп: 15 человек.

В данной программе используется 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.

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в полугодие, контрольные задания, тематические выставки, устный опрос, тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и

повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 50% заданий.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/ п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практик а
1.	Введение в компьютерное проектирование	27	9	18
2.	Знакомимся со средой Scratch	29	10	19
3.	Основные приемы программирования и создания проекта	27	10	17
4.	Свободное проектирование	25	6	19
	ИТОГО	108	35	73

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Введение в компьютерное проектирование

Цель модуля: ознакомление учащихся с основами работы с компьютером

Задачи модуля: познакомить с основными сведениями по истории, теории и практике мультипликации, а также с основными техниками и способами создания мультфильмов.

Учебно – тематический план. Модуль 1

№ п/п	Название тем и разделов	Ко л- во час ов	В том числе		Формы аттестации/конт роля
			Тео рия	Пр акт ика	
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой. Правила техники безопасности. Тест входного контроля	2	1	1	Беседа Устный опрос Тестирование
2.	Устройство компьютера. Знакомство с рабочим столом.	3	1	2	Беседа Устный опрос Практическая работа
3.	Понятие и назначение курсора. Знакомство с мышью. Освоение приемов работы с ней.	3	1	2	Беседа Устный опрос Практическая работа
4.	Знакомство с клавиатурой. Работа с клавиатурным тренажером.	10	3	7	Беседа Устный опрос Практическая работа

5.	Знакомство с программами. Знакомство с графическим редактором Paint. Работа в программе Paint.	5	2	3	Беседа Устный опрос Практическая работа
6.	Функция раскрашивания при помощи графического редактора. Графический редактор Paint. Раскрашивание готовых образцов рисунков.	1		1	Беседа Устный опрос. Практическая работа
7.	Знакомство с текстовым редактором Word. Работа с клавиатурным тренажером. Работа в программе Word. Создание пригласительной открытки. Тестирование по пройденному материалу.	3	1	2	Беседа Устный опрос. Практическая работа
8.	Итого	27	9	18	

Модуль 2 «Знакомимся со средой Scratch»

Цель модуля: изучение интерфейса программы Scratch и основ работы с данной программы

Задачи модуля: сформировать навык использования инструментов программы Scratch

Учебно – тематический план. Модуль 2

№ п/п	Название тем и разделов	Ко л- во час ов	В том числе		Формы аттестации/конт роля
			Тео рия	Пр акт ика	
9.	Программирование. Языки программирования.	2	2		Беседа Устный опрос

10.	Язык программирования Scratch. Интерфейс Scratch.	3	2	1	Беседа Устный опрос Практическая работа
11.	Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	4	1	3	Беседа Устный опрос Практическая работа
12.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	4	1	3	Беседа Устный опрос Практическая работа
13.	Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	5	1	4	Беседа Устный опрос Практическая работа
14.	Элементы окна среды Scratch. Объекты.	4	1	3	Беседа Устный опрос Практическая работа
15.	Гибкость интерфейса при управлении объектами.	3	1	2	Беседа Практическая работа
16.	Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны».	4	1	3	Беседа Устный опрос Практическая работа
17.	Итого	29	10	19	

Модуль 3 «Основные приемы программирования и создания проекта»

Цель модуля: формировать у детей потребность в познавательной, творческой и речевой активности через участие в программировании.

Задачи модуля: сформировать технические навыки работы с программой. Дать практические знания и навыки в создании интерактивных продуктов.

Учебно – тематический план. Модуль 3

№ п/п	Название тем и разделов	Ко л- во час ов	В том числе		Формы аттестации/конт роля
			Тео рия	Пр акт ика	
18.	Компьютер как универсальный исполнитель	1	1		Беседа Устный опрос
19.	Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем.	3	2	1	Беседа Устный опрос Практическая работа
20.	Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя.	3	1	2	Беседа Устный опрос Практическая работа
21.	Знакомство с исполнителем и средой программирования. Система команд исполнителя Скретч	4	1	3	Беседа Практическая работа
22.	Линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Скретч.	3	1	2	Беседа Практическая работа
23.	Понятие проект, его структура и реализация в среде Скретч.	2	1	1	Беседа Практическая работа

24.	Вычисление математических выражений. Проекты по математике: таблица умножения.	3	1	2	Беседа Практическая работа
25.	Условные конструкции в скрипте. Программа-тренажёр по математике	3	1	2	Беседа Практическая работа
26.	Программирование диалога героя и пользователя. Работа со строками. Управление героями в проекте. Команды «Передать – Когда я получу».	3	1	2	Беседа Практическая работа
27.	Создание проектов-путешествий.	3		3	Самостоятельная работа
28.	Итого	27	10	17	

Модуль 4. «Создание личного проекта»

Цель модуля: развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через компьютерные технологии.

Задачи модуля: сформировать навыки работы на компьютере для создания собственных проектов.

Учебно – тематический план модуля 4

№		Ко л-	В том числе		Формы аттестации/конт роля
			во час ов	Тео рия	
п/п	Название тем и разделов				
29.	Творческие игры и лабиринты.	1		1	Самостоятельная работа
30.	Индивидуальные проекты по математике (тесты, примеры).	2		2	Самостоятельная работа
31.	Индивидуальные проекты по русскому языку (диалоги, правила).	4	1	3	Беседа Самостоятельная работа
32.	Интернет-карты. Планирование проекта- путешествия.	3	1	2	Беседа Самостоятельная работа
33.	Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов.	2		2	Самостоятельная работа
34.	Создание и озвучивание сказки (парный проект).	3	1	2	Беседа Самостоятельная работа
35.	Отбор проектов на школьную конференцию. Отладка и конечная сборка.	4	1	3	Устный опрос Практическая работа
36.	Подготовка к презентации проектов на конференции (написание текста).	3	1	2	Беседа Практическая работа

37.	Репетиция демонстрации скретч-проектов.	2	1	1	Беседа Демонстрация Устный опрос
38.	Тестирование и отладка проекта. Защита проекта	1		1	Беседа Устный опрос Самостоятельная работа
	Итого	25	6	19	

МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программа рассчитана на младший школьный возраст. Психологические особенности детей учитываются содержанием программы, которая реализуется в форме практических занятий, где ребята имеют возможность раскрыть свой творческий потенциал, удовлетворить коммуникативные потребности, получить новые знания. В ходе занятий проявляются личностные особенности обучающихся, формируется адекватная самооценка своих способностей. Открытие в себе неповторимой индивидуальности поможет ребенку реализовать себя в учебе, творчестве, в общении в коллективе.

Программа ориентирована на развитие интеллектуальных, коммуникативных, эстетических сфер деятельности ребенка, формирование профильной активности, мотивации к познанию и творчеству, развитие способностей к самообразованию.

Образовательные, воспитательные и развивающие задачи программы направлены на получение знаний и отработки навыков работы художественной, информационно-коммуникативной и мультимедийной направленности. Знакомство с анимационными произведениями известных отечественных, а также мировых авторов. Обучение навыкам работы с разнообразной информацией, развитие самостоятельности, творческой инициативы.

Для организации образовательного процесса по данной программе применяются следующие педагогические технологии: групповая и индивидуальная работа.

При реализации программы используются разнообразные методы организации и осуществления учебно- познавательной деятельности: демонстрационный, репродуктивный, проблемно – поисковый, практический, метод самостоятельной работы.

Теоретическая часть дается в форме бесед с демонстрацией материала. Основной формой работы являются учебные занятия. Отчет о работе проходит в форме демонстраций фильмов, фотовыставок, участия в конкурсах и фестивалях, размещении работ в сети Интернет.

Широко используются организационные формы, основанные на взаимодействии педагога и воспитанников, развитии творческих способностей. Традиционные формы организации деятельности детей в учебном процессе: лекция, мастер-класс, практическая работа, выставка.

Использование перечисленных методов, методик и технологий осуществляется с учетом возрастных, физиологических и психологических особенностей воспитанников.

Условия реализации программы

Материальное обеспечение:

Учебный кабинет на 15 человек

Ноутбуки – 7 шт

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7 или Windows 8

Компьютерные программы: Scratch

Запланированная работа по программе предъявляет повышенные требования к охране жизни и здоровья детей в связи с тем, что данная программа отдаёт приоритет практическим работам. На теоретических занятиях изучаются только те инструменты и приёмы и только в том объёме, в котором они будут использоваться в последующей практической работе.

Занятия должны проводиться в светлом, просторном, хорошо проветриваемом помещении. Каждый ребенок должен быть обеспечен всеми необходимыми для работы материалами, инструментами, приспособлениями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Образовательные ресурсы сети Интернет

<http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

<http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)

<http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)

<http://ege.edu.ru> (Портал информационной поддержки единого государственного экзамена)

<http://edu.of.ru> (конструктор сайтов общеобразовательных учреждений и проектов)

<http://algotlist.manual.ru> (Алгоритмы, методы, исходники)

<http://alglib.sources.ru> (Библиотека алгоритмов)

<http://www.mathprog.narod.ru> (Математика и программирование)

<http://www.computer-museum.ru> (Виртуальный компьютерный музей)

<http://inf.1september.ru> (Газета «Информатика» издательского дома «Первое сентября»)

<http://rain.ifmo.ru/cat/> (Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor))

<http://www.infojournal.ru/journal.htm> (Журнал «Информатика и образование»)

<http://ipo.spb.ru/journal/> (Журнал «Компьютерные инструменты в образовании»)

<http://www.problems.ru/inf/> (Задачи по информатике сайт МЦНМО)

<http://acm.timus.ru> (Задачи соревнований по спортивному программированию с проверяющей системой)

<http://www.klyacsa.net> (Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках)

<http://cyber-net.spb.ru> (Олимпиада по кибернетике для школьников)

<http://www.olimpiads.ru> (Олимпиадная информатика)

<http://www.informatics.ru> (Олимпиады по информатике: сайт Мытищинской школы программистов)

<http://ips.ifmo.ru> (Российская Интернет-школа информатики и программирования)

<http://test.specialist.ru> (Онлайн тестирование и сертификация по информационным технологиям (Центр компьютерного обучения «Специалист»))

<http://tests.academy.ru> (Онлайн тестирование по информационным технологиям (проект учебного центра «Сетевая академия»))

<http://www.axel.nm.ru/prog> (Преподавание информатики в школе)

<http://www.sprint-inform.ru> (Справочная интерактивная система по информатике «Спринт-информ»)

<http://teormin.ifmo.ru> (Теоретический минимум по информатике)

<http://www.junior.ru/wwwexam/> (Тесты по информатике и информационным технологиям. Центр образования «Юниор»)

Используемая литература:

Гнездилов, Г. Г., Абрамов, С. А. и др. Задачи по программированию. – М.: НАУКА, 1988.

Гейн, А. Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники. – М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 1993.

Лепехин, Ю. В. Сорок пять минут с компьютером. – Волгоград: ПЕРЕМЕНА, 1996.

Златопольский, Д. М. Информатика, приложение к газете «Первое сентября» 2000–2002 гг.

Ракитина, Е. А., Галыгина, И. В., Галыгина, Л. В. Информатика и образование – 2003. – №3.

Самылкина, Н. Н. Информатика, приложение к газете «Первое сентября». – 2004. – №41.