

Филиал государственного бюджетного общеобразовательного учреждения
«Образовательный центр» имени 81 гвардейского мотострелкового полка
п.г.т. Рошинский муниципального района Волжский Самарской области
«Центр внешкольной работы»

Рассмотрена и рекомендована на
методическом совете протокол №1
от 10 августа 2020 года

Утверждено
Приказ № 21 от 14 августа 2020 года
Заведующий филиалом ГБОУ СОШ

«ОЦ» м.р. Волжский Самарской
области «Центр внешкольной работы»

В.Е. Рябков



**Дополнительная общеобразовательная программа
«Scratch - мания»**

Техническая направленность
Возраст детей: 7-10 лет
Срок образования: 1 год
Вид: модульная

Разработчики:
педагог дополнительного образования
Шорникова Дарья Андреевна

2020 год

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 обучаемого. 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 11 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: 7-11 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

№ п/п	Название тем и разделов	Ко л- во час ов	В том числе		Формы аттестации/конт роля
			Тео рия	Пр акт ика	
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](mailto:klyacsa@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.

