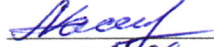


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №14
ИМЕНИ А.И. ПОКРЫШКИНА СТАНИЦЫ КАВКАЗСКАЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН

СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по УВР

 Масосова Л.П.
от 29.09. 2020г

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
от 27.09. 2020г. Протокол № 2

Директор МБОУ СОШ №14
имени А.И. Покрышкина
 С.П. Калугина

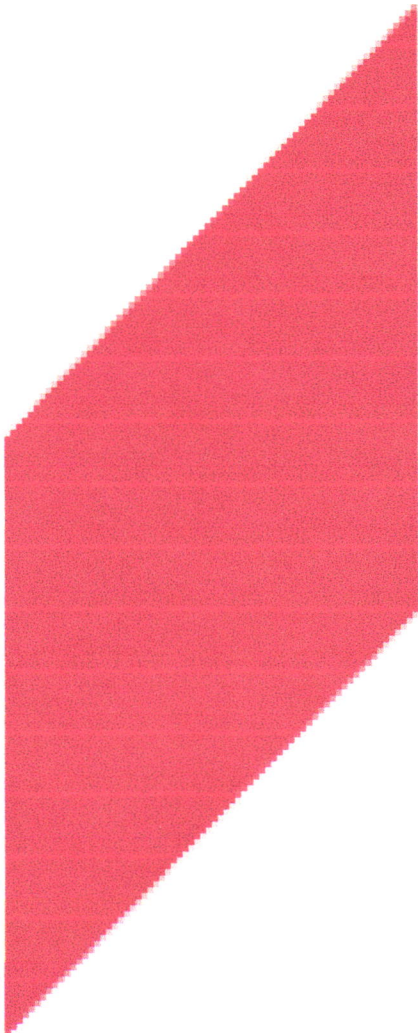


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Программирование в Scratch»

Уровень программы: ознакомительный
Срок реализации программы: 17 часов в год
Возраст обучающихся: 10-12 лет
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
ID-номер программы в Навигаторе: 27609
Автор-составитель:
Сидорова Вероника Сергеевна
педагог дополнительного образования



1.Пояснительная записка

Программа данного курса посвящена обучению школьников началам программирования на примере графического языка Scratch, а также умению работать с данными в текстовых документах. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа ориентирована на использование получаемых знаний для разработки реальных проектов. Курс содержит большое количество творческих заданий (именуемых Кейсами). Цель и задачи обучения. Целью изучения предмета «Информатика» является получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- создание условий для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- овладение важнейшими общеучебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.).

Общая характеристика учебного предмета Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы. Она включает в себя блок:

- Программирование в Scratch

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. На протяжении первой части курса учащиеся изучают базовые основы программирования на примере

графического языка Scratch.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

• Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.

• Технологии компьютерных практикумов.

• Игровые технологии.

• Тестовые технологии.

• Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе «Информатик».

• Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.

• Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.

• Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.

• Информационно-коммуникационные технологии

• Технология коллективных методов обучения (работа в парах постоянного и сменного состава) Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами, формируемыми при изучении предмета информатика, являются:

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов; • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Предметные результаты изучения

предмета «Информатика»:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях курса: формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование представления о том, что значит «программировать» на примере языка Scratch, формирование умения составлять сценарии проектов среды Scratch;
- знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умения тестировать и оптимизировать алгоритмы исполнителей;
- формирование умения создавать и редактировать документы в текстовом процессоре;
- формирование умения размещать документы в облачном хранилище, организовывать коллективную работу с документами, настраивать права доступа к документам;
- формирование умения формализации и структурирования информации, использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

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 Scratch;

умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;

овладение понятиями спрайт, объект, скрипт, 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 Scratch;

навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе

Описание основных содержательных линий.

Линия **алгоритмы и элементы программирования** рассматривает понятия исполнители и алгоритмы. Она служит базой для всего дальнейшего изучения курса «Проектирование в среде Scratch» и смежных дисциплин, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами, управлять исполнителями, разрабатывать программы– записи алгоритмов на конкретном алгоритмическом языке.

Линия **информационно-коммуникационные технологии** нацелена на использование компьютерных сетей в образовательных целях. Рассматриваются приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет, проблема подлинности полученной информации, методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет, гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ, экономические, правовые и этические аспекты их использования, организация личного информационного пространства

2. Содержание учебного предмета

Данная программа предусматривает на реализацию программы по информатике в 5 классе 17 часов.

Рабочая программа рассчитана на 17 учебных недели, часа в неделю, общее количество 17 часов — Рабочая программа может реализовываться с

использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Структура учебного предмета.

Содержание курса Программирование в Scratch (17 часа) Знакомство со средой программирования Scratch. Создание и сохранение документа. Понятия спрайта, сцены, скрипта. Библиотека персонажей. Исполнитель Scratch. Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы. Рисование линий исполнителем Scratch. Конечный и бесконечный циклы. Цикл в цикле. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов. Дублирование исполнителей. Алгоритмы с ветвлением. Цикл с условием. Перемещение исполнителей между слоями. Программирование клавиш. Управление событиями. Координатная плоскость. Создание списков. Использование подпрограмм.

5 класс

1. Знакомство со средой программирования Scratch (4 часа)

1)ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. 2)Знакомство со средой программирования Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере. 3) Интерфейс и главное меню Scratch. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. 4)Блоки и команды. Движение, звук, цвет спрайтов.тУправление и контроль над спрайтом, анимация.

2. Создание личного проекта в Scratch (6 часов)

5)Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. 6) Структура составленияпроекта, последовательность действий 7)Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch 8) Дизайн проекта. 9)Примеры поэтапной разработки проекта. 10) Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

3. Образовательная работа в социальной сети сайта <https://scratch.mit.edu/studios/4223465/>. (4 часа)

10) Правила работы в сетевом сообществе Scratch. 11)Регистрация на сайте<https://scratch.mit.edu/studios/4223465/>, создание личной страницы на данном сайте. 12)Публикация собственного проекта на сайте<https://scratch.mit.edu/studios/4223465/>.Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.13) Этика

общения в сетевом сообществе Scratch, оценивание чужих работ с сайта <https://scratch.mit.edu/studios/4223465/>.

Повторение 3 часа.

1. Повторение

1)ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. 2) Повторение основных понятий среды программирования Scratch. 3) Блоки и команды. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

5 класс.

Номер урока	Тема / содержание	Характеристика основных видов деятельности	Кол-во часов
Раздел I. Знакомство со средой программирования Scratch (4 часа)			
1	Знакомство со средой Scratch.	Повторение правил техники безопасности и правильной организации рабочего места при работе на компьютере: рассмотрение примеров проектов, сделанных в среде Scratch, алгоритма установки программы на домашний компьютер.	1
2	Особенности среды Scratch.	Рассмотрение и анализ интерфейса программы Scratch и её особенностей, определение основных понятий: «скрипт», «сцена», «спрайт».	1
3	Выбор и создание спрайта.	знакомство со способами создания и выбора спрайтов, исследование графического редактора в Scratch.	1
4	Управляющие программы – скрипты.	рассмотрение и анализ особенностей создания скриптов, главного меню. Исследование команд блока внешнего вида. Исследование команд блока движения. Исследование команд блока рисования. Исследование команд блока чисел. Исследование способов контроля объектов при помощи "Зеленого флага" и знака "Стоп". Создание анимации готовых спрайтов	1

		(смена костюмов) из самостоятельно созданных спрайтов.	
--	--	--	--

Раздел II. Создание личного проекта в Scratch (5 часов)

1	Проект в Scratch.	определение понятия проекта, его структуры и реализации в Scratch	1
2	Структура проекта	Структура составления проекта, последовательность команд	1
3	Сценарий проекта.	знакомство с этапами разработки и выполнения проекта: постановкой задачи и составлением сценария в Scratch	1
4	Проект мультипликации.	рассмотрение проекта мультипликации спрайта и его реализация	1
5	Проект взаимодействия объектов.	реализация усложнения и развития проекта мультипликации спрайта. составление программы в Scratch, тестирование, отладка на выполнение. Разработка своего проекта.	1
6	Разработка собственного проекта.	разработка своего проекта: постановка задач и составление собственного сценария. Оформление проекта для показа, подготовка к защите. Демонстрация проекта	1

Раздел III. Образовательная работа в социальной сети сайта

<https://scratch.mit.edu/studios/4223465>(4 часа)

1	Понятие информационного пространства сети.	Знакомство с правилами работы в сети: что можно и чего нельзя делать во время общения в социальной сети.	1
2	Этика общения в сети.	Оценивание чужих работы на сайте https://scratch.mit.edu/studios/4223465 с соблюдением этики общения в сети.	1
3	Сообщество Scratch.	Регистрация на сайте https://scratch.mit.edu/studios/4223465 , создание личной страницы.	1
4	Публикация собственного проекта на сайте.	Публикация своих проектов на сайте https://scratch.mit.edu/studios/4223465 . Просмотр чужих проектов.	1

Повторение (3 часа).

Номер урока	Тема / содержание	Характеристика основных видов деятельности	Кол-во часов
1	Особенности среды Scratch.	ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch.	1

		Интерфейс программы Scratch и её особенности	
2	Управляющие программы – скрипты.	Особенности создания скриптов, главное меню.	1
3	Анимация спрайта.	Создание анимации спрайтов (смена костюмов)	1

4. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

УМК:

1. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0, 2008.

2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2009.

3. Шапошникова С.В. Введение в Scratch, 2011.

Интернет-ресурсы:

1. <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=home> – страница разработчиков

2. <https://scratch.mit.edu/studios/4223465> - официальный сайт проекта Scratch

3. <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=home> – страница регистрации

4) <https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=home> главная страница для создания проекта

Технические и программные средства обучения:

- операционная система Windows;
- компьютеры с установленной средой программирования Scratch;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- локальная сеть;
- доступ к сети Интернет;
- браузер.

5. Планируемые результаты изучения курса «Проектирование в среде Scratch» в 5 классах.

Обучающийся 5 классов получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

в области информационных технологий:

научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;

сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;

расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавишей мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.

в области алгоритмов и элементов программирования:

создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;

по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;

на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.