

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА - ДЕТСКИЙ САД С.П. АЛХАСТЫ"**

Утверждаю

Директор ГБОУ "СОШ-ДС С.П. Алхасты"

_____ Костоева Л.Э.

14.08.2023 г.

Приказ №131

Рабочая программа по дополнительному образованию
«Программирование в среде Scratch»

Возраст детей 8-11 лет

Срок реализации 2023-2024 учебный год

Разработана Галаевым А.Т.

Учителем информатики

2023-2024 учебный год.

Пояснительная записка о реализации учебно-тематического плана

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273, с примерными требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844), санитарно-эпидемиологическими требованиями к учреждениям дополнительного образования детей, с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 года № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Образовательная программа «Программирование в среде SCRATCH» разрабатывалась на основе следующих материалов и документов: модуль «пропедевтика программирования со Scratch», Сорокина Т.Е.; «Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 2-4 классов», Ю.В. Пашковская; «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова; «Раннее обучение программированию в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова; «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch»/Учебно-методическое пособие/ В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова.

Научно-техническая направленность.

Введение. Содержание курса «Программирование в среде Scratch» для учащихся 2-4 классов рассчитано на обучение в объеме 102 учебных часа.

Сегодня наука и технология развиваются столь стремительно, что образование зачастую не успевает за ними. Одним из самых известных неформальных способов организации внеучебной образовательной деятельности является метод проектов. Самым подходящим инструментом для организации такой деятельности является среда Scratch, которая есть серьезное и современное направление компьютерного дизайна и анимации. Овладев даже минимальным набором операций, самый неискушённый пользователь может создавать законченные проекты. Scratch - это самая новая среда, которая позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры и другие произведения. Работа в среде Scratch позволяет, с одной стороны, организовать среду для самореализации и самоутверждения учащихся, и, с другой стороны, сформировать у них тягу к творчеству и знаниям и дать подходящие средства её реализации. Быть успешным в такой среде становится проще.

Scratch можно рассматривать как инструмент для творчества, оставив программирование на втором плане. Школьники могут сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. Применений возможностям Scratch можно найти множество: в этой среде легко создавать анимированные открытки, мини-игры, мультфильмы. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделенных различными свойствами. Начальный уровень программирования настолько прост и доступен, что Scratch рассматривается в качестве средства обучения не только старших, но и младших школьников.

Когда ученики создают проекты в Scratch, они осваивают множество навыков 21 века, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление,
- ясное общение,
- системный анализ,
- беглое использование технологий,
- эффективное взаимодействие,
- проектирование,
- умение обучаться и самообучаться,
- самостоятельное принятие решений.

Изучение Scratch может серьезно помочь школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, а полученные знания пригодятся для дальнейшего и более серьезного изучения

программирования. Работа в среде Scratch ведется так же как средство подготовки учащихся к всевозможным конкурсам и выставкам по данной тематике, которые в настоящее время набирают большие обороты.

Педагогическая целесообразность данной образовательной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Основной вид деятельности: игра. Также на занятиях практикуется учебная, познавательная и творческая деятельность.

Цели программы:

Развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала подростка;

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.

Основные личностные результаты, формируемые в процессе освоения программы– это:

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.

К основным метапредметным результатам (осваиваемым обучающимися межпредметным понятиям и универсальным учебным действиям, способности их использования как в учебной, так и в познавательной и социальной практике), формируемые в процессе освоения программы, можно отнести:

умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;

умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;

умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;

владение основами самоконтроля, принятия решений;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;

ИКТ-компетенцию;

умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Основные предметные результаты, формируемые в процессе изучения программы направлены на:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;

формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;

развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

развитие представлений о числах, числовых системах;

овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;

развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;

формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;

формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

После изучения курса «Программирование в среде Scratch» Ваш ребёнок получит следующие знания и умения:

УЧАЩИЕСЯ	
ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ	ДОЛЖНЫ УМЕТЬ
Что такое Scratch и его назначение. Основные базовые алгоритмические конструкции. Исполнитель и его система команд. Самодостаточные и открытые скрипты. Принцип создания анимации и движения объектов.	Размещать объекты на сцене. Поворачивать их и масштабировать.
Сцена. Текущие координаты объекта. Спрайт. Интерфейс программы Scratch.	Вставлять стандартный фон из библиотечного модуля среды. Рисовать фон в графическом редакторе. Добавлять фон из файла. Создавать спрайты с помощью графического редактора среды Scratch. Загружать на сцену спрайты из стандартной коллекции Scratch. Вставлять спрайты из файлов. Центрировать костюм. Масштабировать спрайт. Удалять спрайты.
Команды из ящиков движения, внешности, звука, рисования, контроля, сенсоров, операторов и переменных. События в проектах Scratch	Создавать программы для движения спрайтов по сцене, для рисования различных фигур, имитации естественного движения героев в различных направлениях. Озвучивать как полностью проект, так и отдельные события внутри проекта. Создавать

	<p>программы - с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий, с использованием циклов с фиксированным числом повторений, с предусловием и постусловием. Использовать в программах операции сравнения данных, арифметические и логические действия над данными, сравнение данных из нескольких списков, глобальные и локальные переменные. Обращивать данные с выводом на экран конечного результата</p>
<p>Принцип взаимодействия спрайтов через обмен сообщениями. Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch</p>	<p>Создавать Scratch-истории с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов, а так же с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей.</p>
<p>Виды компьютерных игр. Этапы создания компьютерных игр. Интерфейс игры. Адрес сообщества Scratch в Интернете. Авторские права.</p>	<p>Поэтапно создавать компьютерную игру. Создавать программу для перемещения объекта по игровой карте в одном направлении и в пространстве из нескольких связанных между собой комнат. Разрабатывать интерфейс для Scratch проекта. Регистрироваться на сайте сообщества Scratch. Просматривать проекты сообщества и публиковать собственные проекты.</p>

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

В 1 группе-102 ч. в год

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	Количество часов	Дата	
			план	факт
I. Начало работы в среде Scratch				
1	Введение. Что такое ПК	3		
2	Введение. Что такое Scratch	3		
3	Практические занятия по программе Scratch	3		
4	Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch.	3		
5	Сцена. Редактирование фона. Добавление фона из файла.	3		
6	Понятие спрайтов. Добавление новых объектов. Рисование новых объектов.	3		
7	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	3		
II. Основные скрипты программы Scratch				
8	Синий ящик – команды движения.	3		
9	Темно – зеленый ящик – команды рисования	3		
10	Фиолетовый ящик – внешний вид объекта. Оживление объекта с помощью добавления костюмов	3		
11	Желтый ящик – контроль	3		
12	Лиловый ящик – добавление звуков	3		
13	Использование в программах условных операторов	3		
14	Функциональность работы циклов. Цикличность выполнения действий в зависимости от поставленных условий	3		
15	Зеленый ящик – операторы.	3		
16	События. Оранжевый ящик – переменные	3		
17	Списки	3		
18	Голубой ящик – сенсоры. Ввод – вывод данных	3		
19	Линейные алгоритмы, выбор костюма, как говорят и думают герои. Блок внешность	3		
20	Графика . Блок перо. Простая анимация	3		

21	Система координат. Звуки	3		
22	Циклы. Сенсоры	3		
23	Ветвление. Логические элементы	3		
24	Передача сообщений между спрайтами. Случайные числа	3		
26	Блок данных. Создание переменных	3		
III. Работа с несколькими объектами. Синхронизация их работы				
27	Последовательность и параллельность выполнения скриптов.	3		
28	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	3		
29	Передача сообщений между спрайтами. Случайные числа	3		
30	Ветвление. Логические элементы	3		
IV. Использование программы Scratch для создания мини-игр.				
31	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка листинга программы	3		
32	Разработка базовых спрайтов для игры.	3		
33	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов	3		
V. Разработка творческого проекта.				
34	Разработка и защита творческого проекта	3		
Общее количество часов		102		