

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЖДЕНИЕ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 16**



УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
МБОУ ООШ № 16
от 31 августа 2021 года протокол № 1
Председатель
_____ М.С.Мовсесян

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
КРУЖКА ПО ИНФОРМАТИКЕ
«ПРОГРАМИРОВАНИЕ В СРЕДЕ Scratch»
(С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ «ТОЧКИ РОСТА»)**

Основное общее образование: 9-10 лет

Количество часов: 34

Учитель Русанова Наталья Валентиновна

1. Пояснительная записка

Направленность программы: техническая.

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.

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. 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.

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

Отличительными особенностями 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.

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа - авторская, технической направленности.

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.

Программа строится на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

2. Общая характеристика учебного предмета

Программа рассчитана на детей 9-10 лет. Плавающий возрастной барьер обусловлен тем, что вхождение в программу «Scratch программирование» возможно для детей с 6 до 16 лет в любой промежуток времени, так как по принципу персонализации дополнительного образования посредством выстраивания индивидуальных образовательных траекторий выставляются свои цели, задачи и планируемые результаты.

3. Место курса в учебном плане.

ДООП «Программирование на языке Scratch» рассчитана на 1 год обучения (34 недели, 34 часа).

Формы обучения и виды занятий - очная

Программа обучения «Scratch программирование» строится в соответствии с психофизическими закономерностями возрастного развития. Адекватность требований и нагрузок, предъявляемых обучающемуся в процессе занятий способствует оптимизации занятий, повышению эффективности.

Индивидуализация темпа работы - переход к новому этапу обучения только после полного усвоения материала предыдущего этапа.

Занятия проводятся в группах постоянного состава до 15 человек. Для каждой группы занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 учебному часу. Продолжительность учебного часа – 30-40 минут (в зависимости от возрастной категории).

Цель - развитие творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи:

Личностные:

- воспитывать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- воспитывать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;

Метапредметные:

- развивать критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышление;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Образовательные:

- обучать навыками составления алгоритмов;
- овладеть функциональностью работы основных алгоритмических конструкций;
- формировать представление о профессии «программист»;
- формировать навыки разработки программ;
- формировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- 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:

- 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:

- 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 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.

Содержание учебного плана. Стартовый уровень (1 год обучения)

1. Знакомство со средой программирования Scratch (16 часов)

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

2. Создание личного проекта в Scratch (11 часов)

Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch. Дизайн проекта. Примеры поэтапной разработки проекта. Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

3. Образовательная работа в социальной сети сайта <http://scratch.mit.edu> (5 часов)

Правила работы в сетевом сообществе Scratch. Регистрация на сайте <http://scratch.mit.edu>, создание личной страницы на данном сайте. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права. Этика общения в сетевом сообществе Scratch, оценивание чужих работ с сайта <http://scratch.mit.edu>.

Повторение 2 часа

6. Поурочное планирование

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел 1. Знакомство со средой программирования Scratch	16	1	15	
1	Знакомство со средой Scratch.		0,5	1	Наблюдение, отработка навыков работы

2	Особенности среды Scratch.		0,5	1	Наблюдение, отработка навыков работы
3	Выбор и создание спрайта.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
4	Управляющие программы – скрипты.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
5	Блок внешнего вида.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
6	Блок движения.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
7	Блок перо.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
8	Блок чисел.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
9	Блок контроля.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
10	Блок сенсоров.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
11	Блок звуков.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
12	Блок переменных. Тест+практическая работа(начальная аттестация)			1	Тест+ практическая работа(начальная аттестация)
13	Управление и контроль.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
14	Управление спрайтами с помощью клавиатуры.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
15	Изменение цвета.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
16	Анимация спрайта.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
	Раздел 2. Создание личного проекта в Scratch	11	11	11	
17	Проект в Scratch.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
18	Сценарий проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
19	Проект мультипликации.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
20	Проект взаимодействия объектов. Тест+ практическая работа(промежуточная аттестация)		1	1	Тест+ практическая работа(промежуточная аттестация)
21	Разработка собственного проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
22	Программирование проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
23	Программирование проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы

24	Программирование проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
25	Дизайн и оформление проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
26	Дизайн и оформление проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
27	Защита проекта.		1	1	Наблюдение, отработка навыков работы
	Раздел 3. Образовательная работа в социальной сети сайта http://scratch.mit.edu	5	2,5	2,5	
28	Понятие информационного пространства сети.		1		Наблюдение, отработка навыков работы
29	Этика общения в сети.		1		Наблюдение, отработка навыков работы
30	Сообщество Scratch.		0.5	0.5	Наблюдение, отработка навыков работы
31	Публикация собственного проекта на сайте.			1	Наблюдение, отработка навыков работы
32	Использование чужих проектов. Тест+ практическая работа(промежуточная аттестация)			1	Тест+ практическая работа(промежуточная аттестация)
33 - 34	Повторение. Конференция по представлению своих проектов.	2	1	1	Конференция по представлению своих проектов.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей естественно-математического цикла МБОУ МБОУ ООШ № 16 г. Армавира от 27.08.2021г. № 1
_____ С.В. Рамазанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

_____ Л.В.Пискунова
27.08.2021 г.