

Краснодарский край
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя
общеобразовательная школа №82 г. Сочи имени Героя Советского Союза
Октябрьского Филиппа Сергеевича

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МОБУ СОШ № 82
от 27.08.2021 года протокол № 1
председатель _____ Григорьева Е.В.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6292d36e93f328075174fcfd219066ac09bc19
Владелец: **Григорьева Елена Владимировна**
Действителен: с 14.10.2020 по 14.01.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу программирование на языке Скретч

Уровень образования (класс) основное общее образование, 6 класс

Количество часов 34

Учитель или группа учителей, разработчиков программы:

Хлопонина Татьяна Валерьевна, учитель информатики, МОБУ СОШ № 82

Программа разработана в соответствии с примерной основной образовательной программы основного общего образования и на основе авторской программы авторов М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013г.

Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

Настоящая Программа разработана в соответствии с:

1. Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Законом Краснодарского края от 16.07.2013 № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года).
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах РФ (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в образовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному 2 оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».
6. Постановлением Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 СП 2.4.3648-20 "Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями).
7. Основной образовательной программы основного общего образования МОБУ СОШ №82.
8. Программой воспитания МОБУ СОШ № 82.

Назначение программы

Содержание программы курса «Программирование на языке скретч» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие познавательной сферы школьников, наблюдательности, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, обучает программированию в процессе игры.

Курс «Программирование на языке скретч» предназначен для организации

урочной и (или) внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное, что в условиях ФГОС является **актуальным**.

Можно ли научиться программировать, играя? Оказывается, можно. Американские ученые, задумывая новую учебную среду для обучения школьников программированию, стремились к тому, чтобы она была понятна любому ребенку, умеющему читать.

Подобно тому, как дети, только-только начинающие говорить, учатся складывать из отдельных слов фразы, и Скретч обучает из отдельных кирпичиков-команд собирать целые программы.

Скретч приятен «на ощупь». Его блоки, легко соединяемые друг с другом и так же легко, если надо, разбираемые, сделаны явно из пластичных материалов. Они могут многократно растягиваться и снова ужиматься без намека на изнашиваемость. Скретч зовет к экспериментам! При этом важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Скретче можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Поскольку любой персонаж в среде Скретч может выполнять параллельно несколько действий -двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и т. д., юные скретчисты учатся мыслить любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Скретч легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат или, например, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках геометрии. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения веселым и азартным...

Скретч хорош как нечто необязательное в школьном курсе, но оттого и наиболее привлекательное, ведь, как известно, именно необязательные вещи делают нашу жизнь столь разнообразной и интересной!

Скретч – свободно распространяемая программа. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Macintosh.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Скретч позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Скретч позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

Аспект новизны заключается в том, что Скретч не просто язык

программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Скретч, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Инновацией программы является выявление и сопровождение работы одаренного ученика. Обучающимся представляется перечень проектов, по выбору с которыми они смогут работать индивидуально, составляется индивидуально-образовательный маршрут. Значимым условием успешного развития одаренного ученика является максимальная индивидуализация его творческой деятельности.

Основной вид деятельности - практическая работа, проектная деятельность.

В рамках освоения данной программы создаются условия для разнообразной индивидуальной практической, проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

Курс построен 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. Курс «Программирование на языке Скретч» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности школьника среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки. В будущем они станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Скретч.

Перспективность программы: предлагаемая программа внеурочной

деятельности «Программирование на языке Скретч» является отличной средой для проектной деятельности.

В ней есть все необходимое:

- графический редактор для создания и модификации визуальных объектов; библиотека готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы скриптов);
- библиотека звуков и музыкальных фрагментов;
- большое количество примеров.

Скретч является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника благодаря нескольким факторам:

- эта программная среда легка в освоении и понятна школьникам, но при этом она позволяет составлять сложные программы;
- эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- вокруг Скретч сложилось активное, творческое международное сообщество.

Язык Скретч особенно интересен для начального уровня изучения программирования (5-6 классы), но этот же язык может быть использован для изучения программирования на продвинутом уровне (7-9 классы). Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом ученик овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Скретч, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех учеников и выполняется совместно с учителем. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных учеников могут быть различными.

При создании сложных проектов ученик не просто освоит азы программирования, но и познакомится с полным циклом разработки программы, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой.

Скретч не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики. Создавая свои собственные игры и мультфильмы, дети научатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Чтобы оформить это, нужно поработать в текстовом редакторе. Потом надо нарисовать героя, окружение. Разработать алгоритм действий героя, алгоритмы его реакций на события. Надо будет озвучить героя и события (записать, обработать звук). Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями или другими пользователями: кнопка для размещения созданного проекта в Сети находится непосредственно в программе.

Скретч легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат или, например, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках геометрии. В них оживут

исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения веселым и азартным...

Освоив основы Скретч на начальном уровне, можно будет использовать ее на уроках других предметов (от математики, физики до литературы, рисования, музыки) в качестве среды для создания моделей явлений, ситуаций и т.д.

Таким образом, первое знакомство со средой программирования можно организовать через Скретч (5-6 класс), что для детей означает - через игру.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Курс «Программирование на языке Скретч» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся 5-6 классов.

Сроки реализации

Программа рассчитана на 1 год. Курс включает 34 занятия.

Продолжительность занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятий 40 минут.

Цель изучения

Основной целью учебного курса «Программирование на языке Скретч» является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики.

Задачи:

1) Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, наиболее типичных и распространенных в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

- применение формальной логики при решении задач — построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если - то», «и», «или», «не» и их комбинаций - «если...и..., то...»;
- алгоритмический подход к решению задач - умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
- системный подход - рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
- объектноориентированный подход - постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)».

2) Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент ставится на умения приложения даже самых простых знаний.

3) Развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач - «как решать задачу, которую раньше не решали» - с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Формы организации работы: постановка и решение проблемных вопросов, игровые моменты, практические работы.

По количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая, парная.

Содержание курса

п/п	Раздел программы	Кол-во часов	Перечень личностных и метапредметных результатов			Основные задачи по направлениям воспитательной деятельности	Формы и виды организации внеурочной деятельности
			Регулятивные	Познавательные (Коммуникативные)	Личностные		
1	Знакомство с программной средой Скретч	5	<ul style="list-style-type: none"> - целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; - планировать пути достижения целей - принимают и сохраняют учебную задачу; планируют своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации 	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь 	<p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умения избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций</p>	<p>Формирование сознательного и творческого отношения к труду; поддержка и развитие всех форм проявления творчества учащихся.</p>	<p>Фронтальная, групповая, парная, индивидуальная</p>
2	Компьютерная графика	5	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; - уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им; - преобразуют практическую задачу в познавательную; 	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; -осуществлять логическую операцию установления родовых отношений, ограничение понятия; - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от 	<p>Способность к эмоциональному восприятию графической информации. Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; актуализация</p>	<p>Содействия формирования у учащихся позитивных жизненных ориентиров, развитие нравственных чувств (честь, долг, справедливость, дружелюбие). Воспитание гражданственности и патриотизма</p>	<p>Фронтальная, групповая, парная</p>

			осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату	видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом; - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.	сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности	ма на примере героических традиций города, страны.	
3	Алгоритмы и исполнители	24	- планируют пути достижения цели и определяют способы действий в рамках предложенных условий; соотносят свои действия с планируемыми результатами; корректирую свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивают правильность поставленной задачи; - различают способ и результат действия; проявляют познавательную инициативу в сотрудничестве.	Обучающийся научится: - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; - давать определение понятиям; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). Внимательное отношение к получаемой информации, стремление к организации собственной деятельности путем разработки плана действий	Формирование патриотических чувств, приобщение к истории Отечества. Развитие творческого потенциала и способности к саморазвитию. Привитие любви к новой специальности.	Фронтальная, групповая, индивидуальная
Итого:		34 ч					

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы	Темы занятий	Аудитор.
1	1. Знакомство с программной средой СКРЕТЧ	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта	1
2		Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены	1
3		Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	1
4		Управление спрайтами: команда Идти, Повернуться на угол, Очистить	1
5		Управление спрайтами: команда Идти, Поднять перо, Опустить перо	1
6	2. Компьютерная графика	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат	1
7		Координатная плоскость. Единица измерения расстояния, абсцисса и ордината	1
8		Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами	1
9		Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами	1
10		Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации	1
11	3. Алгоритмы и исполнители	Понятие цикла. Команда Повторить . Рисование узоров и орнаментов	1
12		Конструкция Всегда . Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться	1
13		Ориентация по компасу. Управление курсором движения. Команда Повернуть в направлении . Проект «Полёт самолёта»	1
14		Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	1
15		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1
16		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение). Режим презентации	1
17		Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если . Управляемый стрелками спрайт	1
18		Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1
19		Пополнение коллекции игр: «Опасный лаби-	1

		ринт»	
20		Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»	1
21		Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	1
22		Циклы с условием. Проект «Будильник»	1
23		Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1
24		Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение . Проекты «Лампа» и «Диалог»	1
25		Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	1
26		Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация»	1
27		Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	1
28		Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	1
29		Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1
30		Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проект «Гадание», «Назойливый собеседник»	1
31		Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	1
32		Создание игры «Угадай слово»	1
33		Создание тестов – с выбором ответа и без	1
34		Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	1

Информационно-методическое обеспечение

1. М. С. Цветкова, О. Б. Богомолова. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы. – М: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2013. – 128 с.: ил.
2. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 201 с.

3. Введение в Scratch. Цикл уроков по программированию для детей.
<http://younglinux.info>
4. Еремин Е.А. Газета «Информатика». Среда Scratch – первое знакомство. – М.: Первое сентября, 2008 – №20 (573) – С. 17–24.
5. Еремин Е.А. Газета «Информатика». Среда Scratch – первое знакомство. – М.: Первое сентября, 2008 – №20 (573) – С. 16–28.
6. Видеоуроки по Сретч
7. Портал Scratch: <https://scratch.mit.edu/>

Литература для педагога:

1. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.
3. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2014.

Литература для учащихся, родителей:

1. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.
3. Ю.В. Торгашева, «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Изд. Питер 2016.

Предполагаемая результативность курса

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия


Обучающийся научится:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей математики,
физики и информатики МОБУ
СОШ №82

от 26 августа 2021 года № 1

 Кузнецова С.Н.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР



Хлопонина Т.В.

26 августа 2021 года