

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И
МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ КИЛЕМАРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ»

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРДИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

ПРИНЯТО
педагогическим советом
от «31» октября 2022 г.

Протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Ардинская СОШ»
_____ Н.В.Васькина

(подпись)

« » _____ 2022г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Занимательный Scratch»

ID программы: 7641

Направленность программы: техническая

Уровень программы: ознакомительный

Категория и возраст обучающихся: 8-16 лет

Срок освоения программы: 1 год

Объем часов: 33

Разработчик программы:

учитель информатики

Васькина Наталия Владимировна

2022 год

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Общая характеристика программы. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательное программирование на Scratch» (далее – Программа) разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

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.

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: техническая.

Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у учащихся интерес к программированию,

отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений.

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.

Отличительная особенность Программы заключается в том, что обучение направлено на самостоятельное получение знаний, используя дистанционные образовательные технологии. Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием. Программа «Программирование в среде Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи.

Адресат программы: программа предназначена для обучающихся в возрасте от 8 до 16 лет. Набор осуществляется без специальной подготовки, от учащихся не требуется специальных знаний и умений.

Объем программы и срок освоения программы

Всего учебных недель (продолжительность учебного года) – 33 недели

Количество учебных дней - 33

Объем учебных часов – 33

Срок реализации – 1 год

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий – образовательная платформа Mooped.net

Уровень программы – базовый.

Особенности организации образовательного процесса:

Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу (40 минут)

1.2. Цели и задачи программы

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

Задачи программы:

Образовательные:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта.
- формировать потребности в саморазвитии;
- способствовать развитию познавательной самостоятельности.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- формировать культуру и навыки сетевого взаимодействия;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

1.3.Содержание программы

Тема 1. Знакомство со средой Скретч. -4 ч

Теория: Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Практика: Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернет. Практические задачи.

Тема 2. Знакомство с эффектами. - 6 ч.

Теория: Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.

Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.

Практика: Создание проекта «Кот и мышь». Мини-исследование, практические задачи.

Тема 3.Основные приемы программирования. -18 ч.

Теория: Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Ввод переменных.

Практика: Проект «Голодный кот», Проект «Цветы».

Теория: Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов,

Практика: Проекты «Ловля покемона», «Как обойти слона»

Теория: Поиграем со словами. Строковые константы и переменные, Операции со строками

Практика: Создание игры «Угадай слово»

Создание тестов — с выбором ответа и без

Теория: Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Конструкция Всегда. Создание проектов «Подводный мир», «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться. Ориентация по компасу.

Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета» Спрайты меняют костюмы. Анимация.

Практика: Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку», «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». Создание мультипликационного сюжета с Кот и птичка» (продолжение). Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».

Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»

Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Циклы с условием. Проект «Будильник».

Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.

Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». Доработка проектов. Датчики. Проекты «Котенок-обжора», «Презентация».

Тема 4.Создание проектов. – 5 ч

Создание проектов по собственному замыслу

Регистрация в Скретч-сообществе.

Публикация проектов в Сети

Защита проектов

Творческая деятельность, решение практических задач.

1.4. Планируемые результаты

По итогам реализации программы обучающиеся, освоившие дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Занимательный Scratch» будут

знать:

- что такое программирование;
- что такое языки программирования;
- о необходимости составлять программы;
- синтаксис в языках программирования;
- способы создания мультфильмов;
- способы создания игр;
- алгоритм проектной деятельности;

уметь:

- выбирать и запускать программную среду Scratch;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса программной среды;
- создавать игры;
- создавать мультфильмы;
- использовать меню «быстрых» клавиш, кнопок в окнах диалога, шрифтов;
- сформулировать тематику проекта и выполнить проект.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**2.1. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательный Scratch»**

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Количество часов		Формы промежуточной аттестации/текущего контроля	
		Всего	в том числе		
			теоретические занятия		практические занятия
	Тема 1. Знакомство со средой Scratch.	4	1	3	тест, практическая работа
	Тема 2. Знакомство с эффектами	6	3	3	самоконтроль, практическая работа
	Тема 3. Основные приемы программирования	18	4	14	самоконтроль, практическая работа
	Тема 4. Создание проектов	5		5	самоконтроль, практическая работа
	Итого объем программы	33	8	25	

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	ноябрь	07		т	1	Основы программирования в Скретч (Scratch)		
	ноябрь	14, 21, 28		п	3	Простая анимация в Скретч (Scratch)		тест, практическая работа
	декабрь	05, 12		т, п	2	Управление персонажем клавиатурой в Скретч (Scratch)		практическая работа
	декабрь	19, 26		т, п	2	Взаимодействие с другими персонажами		практическая работа
	январь	09, 16,		т, п	2	Звук, реплики и копирование скриптов от одного персонажа к другому		практическая работа
	январь	23, 30		т, п	2	Переменные в Скретч		
	февраль	06, 13		п	2	Поздравительная открытка в Scratch (Скретч или Скратч)		практическая работа

	февраль	20		п	1	Перестановка переменных местами в Scratch (Скратч / Скретч)		практическая работа
	февраль	27		п	1	Использование клонов в Scratch (Скретч/Скратч)		практическая работа
	март	06		т	1	События и кнопки в Scratch.		
	март	13		п	1	Слои и эффект движения в Scratch (Скретч)		
	март	20		п	1	Простая пушка в Scratch		практическая работа
	март	27		п	1	Стрельба из пушки с синусами и косинусами в Scratch.		практическая работа
	апрель	03, 10		т, п	2	Списки (массивы), рисование пером и пузырьковая сортировка в Scratch.		
	апрель	17		п	1	Ловля покемона		практическая работа
	апрель	24		п	1	Простая база данных на примере записной книжки		

	май	01		п	1	Как обойти слона		практическая работа
	май	08		т, п	2	Использование циклов в Scratch		тест
	май	15, 22,		п	4	Создание проектов по собственному замыслу		практическая работа
	май	29		п	0.5	Регистрация в Скретч-сообществе.		
				п	0.5	Публикация проектов в Сети		

2.3. Условия реализации программы

Программа реализуется через специально созданные условия

Обеспечение образовательного процесса складывается из

- кадрового;
- информационно — методического;
- материально — технического.

Кадровое обеспечение:

Для реализации программы необходимы преподаватели:

- знающие предметную область “Информатика”;
- владеющие методикой преподавания “Информатики и ИКТ” в начальной и средней школе;
- имеющие навыки программирования на любом языке программирования высокого уровня;
- имеющие навыки программирования на Scratch;
- освоившие материал, представляемой программы.

Информационно – методическое обеспечение:

- Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательный Scratch»
- В организации дистанционного обучения по программе используется платформа Mooped.net

Материально – техническое обеспечение

- Персональные компьютеры (ноутбуки).
- Доступ в интернет.
- Браузер
- Среда программирования Scratch.

2.4. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

В ходе реализации программы проводится контроль результативности:

- текущий - в течение всего учебного года;
- промежуточный - по каждой теме программы;
- итоговый (защита проекта)- в конце года по итогам освоения

программы в целом.

Текущий контроль результативности освоения программы проводится в виде:

- тестирования (письменного);
- проверки выполнения практических заданий;
- представление результатов выполнения практических работ в рамках реализации научно-технических проектов;

По окончании каждой темы проводится **промежуточный** контроль в форме зачетного задания, на котором оцениваются теоретические знания и практические навыки, полученные в ходе учебных занятий.

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе с целью определения качества усвоения программного материала и проводится в виде выполнения творческих заданий, а так же создается банк работ обучающихся.

2.5. Оценочные материалы

В процессе обучения учащиеся не получают прямых оценок своей деятельности. Так как программа является развивающей, она не предполагает зачетно-экзаменационной системы контроля за результатами образования. Контроль усвоения осуществляется педагогом проверкой тестовых заданий и практических заданий.

2.6. Методические материалы

Основными педагогическими технологиями, реализуемыми в программе, являются:

– индивидуализация обучения – это организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями обучающегося;

– проектные технологии – работа по данной технологии дает возможность развивать индивидуальные творческие способности обучающихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению;

– технология использования в обучении игровых методов – использование данной технологии позволяет равномерно во время занятия распределять различные виды заданий.

– информационно-коммуникационные технологии – это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств вычислительной техники в учебном процессе, формах и методах их применения для совершенствования образования детей.

Методы и приемы образовательной деятельности:

- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, скриптов);
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Формы организации учебного занятия.

Типы занятий: самостоятельная работа.

Виды занятий: работа с литературой, просмотр видеоуроков; практическая работа; конкурсы творческих проектов.

Типовые занятия по программе предполагают обязательное включение разнообразия различных видов деятельности:

1. Теоретическая подготовка в форме просмотра видеоматериала.
2. Практическая работа.

Алгоритм учебного занятия. По программе предусмотрены теоретические и практические часы, обучающимися рассматривается теория, а в оставшееся время занимаются практической работой согласно тематике. Педагог в ходе реализации программы предполагает дополнения и изменения в практическую работу в зависимости от степени подготовки обучающихся, их интересов.

2.7. Список литературы

1. Scratch для детей. Самоучитель по программированию/Мажед Марджи; пер. с англ. М.Гескиной и С.Таскаевой — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
2. Д.В.Голиков, А.Д.Голиков. Программирование на Scratch 2. Часть 1. и Часть 2. Интернет-публикация.
3. <https://educationforkids.online> - Онлайн-видео курс по программированию на Scratch, Minecraft, Python.
4. Программирование для детей / К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус [и др.]; пер. с англ. С. Ломакина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 224 с.
5. Патаракин Е. Учимся готовить в Scratch. — <http://www.urok-scratch.narod.ru/DswMedia/patarakin.pdf>
6. Russian Scratch School (русская школа Scratch, куратор — Е. Патаракин). — <https://scratch.mit.edu/studios/73443/>
7. Творческая мастерская Scratch (описание уроков с примерами). — <http://www.nachalka.com/book/export/html/1398>
8. Программирование в среде Scratch. 2011 г. — <http://scratch-elektiv.ucoz.ru/>
9. Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. — СПб.: Питер. 2017. — 128 с.: ил. — (Серия «Вы и ваш ребенок»)
10. Программирование для детей на языке Scratch/ пер. А. Банкрашкова. — Москва: Издательство АСТ. 2017. — 94, [2] с.: ил.

Ресурсы сети Интернет

- <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
- <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
- http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
- <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
- <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch