

МКОУ "МИСКИНДЖИНСКАЯ СОШ ИМ. АХУНДОВА М."

Рекомендовано
Педагогическим советом
"МИСКИНДЖИНСКАЯ СОШ »
МКОУ "МИСКИНДЖИНСКАЯ СОШ »
« 30 » 08 2023 г.

Согласовано
Педагог- организатор ЦО «Точка Роста»
МКОУ "МИСКИНДЖИНСКАЯ СОШ »
« 01 » 09 2023 г.
Гафизова М.А. / Гафизова М.А. /

«Утверждаю»
Директор МКОУ
« 01 » 09 2023 г.
Эмирагаева А.Н. / Эмирагаева А.Н. /



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программирование в среде Scratch»

Направленность: естественно - научная

Возраст: 4-5 класс

Количество часов (годовых /недельных): 102/3

Количество учащихся: 15

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Учитель : Арасханов Эльмурад Киличханович



Мискинджа 2023

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Данная программа базового уровня ориентирована на развитие технических и творческих способностей и умений обучающихся. Программа технической направленности

Нормативно-правовое обеспечение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Программирование в среде Scratch»:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПин 2.4.4.3172-14 от 4 июля 2014 г № 41;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Актуальность программы:

Развитие навыков программирования в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие программирования в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Программирование позволяет развить алгоритмические и креативные способности учащихся, творческое самовыражение в проектной деятельности в области программирования, заложить основы успешного освоения профессии программиста в будущем.

В настоящее время в образовании изучают различные языки программирования, одним из которых является **Scratch**.

Scratch — визуальная событийно-ориентированная среда программирования, созданная для детей и подростков, позволяет детям программировать игры, мультфильмы.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течении всего процесса обучения, и позволяет ребёнку шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и само реализовать в с современном мире. В процессе программирования дети получают дополнительные начальные знания в области алгоритмики, программирования, информатики.

Адресат программы

Учащиеся 8-11 лет. 4кл

Объём и сроки усвоения программы, режим занятий

Период	Продолжительность занятия	Количество занятий в неделю	Количество часов в неделю	Кол-во недель	Кол-во часов в год
1 год обучения	1 часа	3	3	34	102
Итого по программе				34	102

Формы организации занятий

- групповые

Формы проведения занятий

- урок-консультация;
- практикум;
- урок-ролевая игра;
- онлайн выставка.

Методы:

- по источнику полученных знаний: словесные, наглядные, практические.
- по способу организации познавательной деятельности:
- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично - поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
 1. Метод проектов;
 2. Проблемный;
 3. Частично-поисковый;
 4. Исследовательский

Цель: повышение мотивации к изучению программирования через создание творческих проектов в среде **Scratch**

Задачи:

- Познакомить со средой программирования Scratch;
- Сформировать навыки практического программирования при решении поставленных технических задач и реализации творческих проектов в среде Scratch;
- Создать представление о проектно-исследовательской деятельности в области ИТ и методах организации творческого процесса при проектировании программных продуктов.
- Способствовать развитию творческих авторских начал через создание самостоятельных проектов;
- Воспитать умение эффективно работать индивидуально над решением нестандартных задач по созданию творческих работ в среде Scratch.

Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Установка программы. Интерфейс программы	3	2	1	Промежуточная аттестация
1	Алгоритм в стиле Scratch.	3	2	1	Промежуточная аттестация
1	Управление несколькими объектами.	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Последовательное и одновременное выполнение команд	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Вставка музыки в проект	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Интерактивность, условия и переменные	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Случайные числа	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Рисование в Scratch	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Диалог с программой	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Костюмы объектов в библиотеке Scratch. Создание объектов и костюмов	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Смена фона	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Использование итоговых проектов	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Циклы	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Условный блок	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Творческий проект «Мультфильм «Акула и рыбка»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1	Понятие координат X и Y	3	1	2	Промежуточная аттестация
1	Творческий проект «Мультфильм «Пико и приведение»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1	Творческий проект «Игра «Лабиринт»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1	Творческий проект «Мультфильм «Кот и летучая мышь»»	6	1	5	Промежуточная аттестация

1.	Творческий проект «Игра «Пройди сквозь кактусы»»	6	1	6	Промежуточная аттестация
1.	Творческий проект «Игра «Ведьма и волшебник»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1.	Творческий проект «Игра «Кот математик»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1.	Творческий проект «Игра «Вертолет»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1.	Творческий проект «Игра «Флэппи Берд»»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1.	Творческий проект «Игра «Защита базы»	6	1	5	Промежуточная аттестация
1.	Создание собственной игры	4	0	4	Итоговая аттестация
1.	Создание собственного мультфильма	4	0	4	Итоговая аттестация
	Итого за год:	102	27	75	

Содержание программы

Тема 1. Вводное занятие. Установка программы. Интерфейс программы (3 часа)

Теория. Знакомство с возможностям программы Scratch.

Практика. Установка программы на компьютеры, знакомство с интерфейсом программы, создание простейшей программы в среде Scratch.

Тема 2. Алгоритм в стиле Scratch (3 часа)

Теория. Понятие алгоритма, правила составления алгоритмов в Scratch.

Практика. Создание и запись алгоритма в Scratch.

Тема 3. Управление несколькими объектами (3 часа)

Теория. Координаты. Система координат. Сцена. Новые объекты. Слои.

Практика. Создание и изменение координат объекта, добавление объектов в проект, перемещение объектов в различные слои.

Тема 4. Последовательное и одновременное выполнение команд (3 часа)

Теория. Одновременное выполнение скриптов (программ). Последовательное выполнение скриптов (программ). Программное изменение размеров объектов.

Практика. Создание программы с последовательными и параллельными действиями объектов; изменение программно-графических эффектов объекта.

Тема 5. Вставка музыки в проект (3 часа)

Теория. Знакомство с музыкальными возможностями Scratch.

Практика. Синхронизация многозвучья. Добавление музыки в готовой проект.

Тема 6. Интерактивность, условия и переменные (3 часа)

Теория. Интерактивность. Переменные и условный оператор.

Практика. Организация взаимодействия объектов, принадлежащих разным «средам обитания», по определенному условию.

Тема 7. Случайные числа (3 часа)

Теория. Случайное число. Сценарий со случайными числами.

Практика. Создание сценария со случайными числами.

Тема 8. Рисование в Scratch (3 часа)

Теория. Рисование с помощью пера. Рисование геометрических фигур. Рисование мышью. Рисование с помощью клавиатуры. Управляемая печать.

Практика. Рисование в Scratch с помощью пера, мыши, клавиатуры, создание печатную копию объекта.

Тема 9. Диалог с программой (3 часа)

Теория. Обмен сообщениями между пользователем и программой. Знакомство с группой строковых блоков в разделах операторы и сенсоры. Практика. Использование строки при создании диалоговых проектов.

Тема 10. Костюмы объектов в библиотеке Scratch. Создание объектов и костюмов (3 часа)

Теория. Работа с готовыми костюмами объектов. Знакомство с графическим редактором для создания объектов и костюмов.

Практика. Создание собственных спрайтов с набором костюмов и их анимация.

Тема 11. Смена фона (3 часа)

Теория. Сценарий смены сцен.

Практика. Изменение фона сцены при перемещении объекта.

Тема 12. Использование итоговых проектов (3 часа)

Теория. Импорт, экспорт, ремикс проектов.

Практика. Импортирование, экспортирование, ремиксирование проектов Scratch.

Тема 13. Циклы (3 часа)

Теория. Циклы в Scratch.

Практика. Создание проекта с циклами.

Тема 14. Условный блок (3 часа)

Теория. Условный блок в Scratch.

Практика. Создание проекта с условным блоком.

Тема 15. Творческий проект «Мультфильм «Акула и рыбка»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 16. Понятие координат X и Y(3 часа)

Теория. Понятие координат X и Y.

Практика. Создание графических объектов по координатам.

Тема 17. Творческий проект «Мультфильм «Пико и приведение»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание программы мультфильма на заданную тему на основе изученного материала.

Тема 18. Творческий проект «Игра «Лабиринт (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 19. Творческий проект «Мультфильм «Кот и летучая мышь(6 часов)

Теория. Разработка сценария мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 20. Творческий проект «Игра «Пройди сквозь кактусы (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 21. Творческий проект «Игра «Ведьма и волшебник»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 22. Творческий проект «Игра «Кот математик»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 23. Творческий проект «Игра «Вертолет»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 24. Творческий проект «Игра «Флэппи Берд»» (6 часов)

Теория. Разработка сценария игры на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 25. Творческий проект «Игра «Защита базы»» (6 часов)

Теория. Разработка игры мультфильма на основе изученного материала.

Практика. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 26. Создание собственной игры (4 часа)

Практика. Разработка сценария собственной игры на основе изученного материала. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Тема 27. Создание собственного мультфильма (4 часа)

Практика. Разработка сценария собственного мультфильма на основе изученного материала. Создание, тестирование и сохранение программы проекта.

Планируемые результаты

При реализации образовательной программы «Программирование в Scratch» в полном объеме обучающиеся приобретут основные знания в области программирования и создания проектов в среде Scratch.

будут знать:

- практические и теоретические знания в среде программирования Scratch;
- основные навыки создания проектов;
- научатся работать в среде Scratch;
- применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ;
- работать индивидуально над решением нестандартных задач по созданию творческих работ в среде Scratch.
- самостоятельно разрабатывать проекты

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарно-учебный график

2.2. Условие реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- компьютер с выходом в Интернет и установленным программным обеспечением Scratch;
- смартфон с установленной программой соц .сетей.

2.3. Формы контроля

- промежуточная аттестация:

- текущее тестирование по изученной теме через сервис onlinetestpad,
- практическая работа по текущей теме.

- итоговая аттестация:

- итоговое тестирование через сервис onlinetestpad,
- практическая работа на выбранную тему.

Способы и критерии отслеживания результата:

- анализ результатов тестирования
- оценка выполнения объема заданий;
- просмотр созданных проектов и написанных программ;
- онлайн выставка.

2.4. Оценочные материалы

- сохраненный готовый проект в Scratch.
- готовый проект, удовлетворяющий требованиям текущей темы.

2.5. Перечень методических материалов, необходимых для реализации программы (в расчете на количество обучающихся):

- готовые проекты, сделанных другими детьми ранее;
- методическая литература.

Рабочая программа. Является составной частью и разработана в соответствии с Положением о рабочей программе.

Список литературы для педагога:

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.
4. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург. 2017. — 192 е.: ил.

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.

Интернет – ресурсы:

Портал Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. Позволяет организовать практические занятия и обмениваться опытом.