

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия-школа с. Ивантеевка Ивантеевского района Саратовской области»

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
МОУ «Гимназия с. Ивантеевка»
Протокол № 1 от 30.08.2024 г.



Утверждаю
Директор МОУ
«Гимназия с. Ивантеевка»
Н.В. Джавадова
Приказ № 202 от 02.09.2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Технической направленности

«SCRATCH»

Возраст детей: 11-12 лет

Срок реализации: 3 месяца

Вид программы: модифицированная

Разработчик программы:
Пахомов Сергей Николаевич,
педагог дополнительного образования

с. Ивантеевка
2024

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1.Пояснительная записка

Человек, живущий в современном информационном обществе, должен обладать алгоритмическим мышлением. Именно при изучении основ алгоритмизации формируется системно-информационная картина мира, формируются навыки выделения объектов, процессов и явлений, понимания их структуры, и, что самое главное, вырабатывается умение самостоятельно ставить и решать задачи. Научно-технический прогресс неумолимо движется вперед, и вот уже программируемые роботы и искусственный интеллект входят в нашу повседневность. Соответственно, раннее программирование, создание проектов и компьютерных игр набирает все большую популярность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch» **технической** направленности ориентирована на развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном совершенствовании, предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений учащихся с применением индивидуальных и групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Актуальность программы определяется запросом родителей и детей на расширение спектра умений использования обучающимися средств информационных и коммуникационных технологий, осуществляемое через самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Отличительные особенности программы «Scratch» состоит в том, что реализуется возможность обучению навыкам работы в группе, создания коллективных проектов, чего практически невозможно достичь при изучении традиционных языков Бейсик и Паскаль. Возможность увидеть результаты своего труда в Интернет, а также стимулирует интерес детей получить представление об алгоритмах и исполнителях, основных алгоритмических конструкциях языков программирования.

Адресат программы:

Программа рассчитана на детей 11 - 12 лет.

Возрастные особенности: У обучающихся в этом возрасте происходит формирование личности, изменения условий жизни и деятельности. В соответствии с этим, работа с обучающимися данной возрастной категории направлена в основном на формирование интереса к передовым технологиям и понимание их важности в современном мире.

Объем программы: 12 часов

Сроки реализации программы: 3 месяца

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.
Длительность занятия: 40 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: развитие творческих способностей и информационно-коммуникационной грамотности обучающихся посредством освоения базового набора знаний, умений и навыков по программированию в среде Scratch.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать у обучающихся навыки основ программирования с использованием системы программирования Scratch;
- сформировать у обучающихся навык по составлению и оформлению программ (правила хорошего тона в программировании) в соответствии с нормативными требованиями языка программирования;

Развивающие:

- развивать логическое (алгоритмическое) и аналитическое мышление учащихся; расширить кругозор и познавательные интересы у учащихся;
- сформировать умения применять на практике знания, полученные во время занятий;
- развивать умения учащихся осуществлять целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекцию, оценку, саморегуляцию, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитать ответственное, избирательное отношение к информации; эстетические чувства;
- продолжить формирование информационно-коммуникационной культуры;

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

Обучающиеся должны

знать:

- основные базовые алгоритмические конструкции, принципы работы Scratch;
- методы решения задач, реализуемых на языке Scratch;

владеть:

- навыками алгоритмизации задач;
- навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ, создания проекта, его структуре, дизайну и разработке.

Метапредметные результаты:

развиты:

- гибкие компетенции;
- навыки проектного мышления, работы в команде;
- потребность в саморазвитии, самостоятельности;
- развито креативное мышление.

Личностные результаты:

- положительная мотивация к техническому творчеству, изобретательности, к занятиям информатикой;
- сформированы навыки культуры безопасного труда при работе за компьютером.

1.4. Учебный план

№	Наименование тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Понятие алгоритма. Команды и исполнители.	1	0,5	0,5	Тестирование
2	Знакомство со Scratch. Линейный алгоритм	2	0,5	1,5	Практическое задание
3	Циклический алгоритм	2	0,5	1,5	Практическое задание
4	Графика	1	0	1	Практическое задание
5	Разветвляющийся алгоритм	2	0,5	1,5	Практическое задание
6	Блок «операторы»	1	0	1	Практическое задание
7	Проект «Компьютерные игры»	2	0	2	Творческий проект
8	Итоговое занятие	1		1	Презентация проектов «Компьютерные игры»
Итого		12	2	10	

1.5. Содержание программы

1. Техника безопасности и организация рабочего места. Правила поведения в компьютерном классе. Понятие алгоритма. Команды и исполнители.

Теория. Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места. Правила поведения в компьютерном классе. Основные определения (алгоритм, программа, команда, система команд исполнителя, исполнитель). Графическая запись алгоритма.

Практика. Составление и запись алгоритма.

2. Знакомство со Scratch. Линейный алгоритм

Теория. Интерфейс программы Главное меню. Основные понятия (сцена, проект, спрайт, скрипт). Блок движение Блок перо Блок контроль Блок внешность Система координат Работа с несколькими спрайтами одновременно

Практика. Создание небольших проектов с использованием простейших команд исполнителя. Создание анимационных проектов с линейной программой перо, движение, контроль, внешность. Размещение спрайтов с учетом системы координат.

3. Циклический алгоритм

Теория. Циклический алгоритм Цикл «Всегда» Цикл «Повтори» Библиотека костюмов

Практика. Создание анимации (классический метод) - смены картинок, с циклами «всегда» и «повтори».

4. Графика

Теория. Встроенный графический редактор. Графические форматы

Практика. Создание, редактирование изображений во встроенном интернете, импорт изображений. Поиск картинок и вставка в программу, редактирование изображений. Создание своих спрайтов, сцен различными способами: рисование, редактирование, импорт.

5.Разветвляющийся алгоритм

Теория. Конструкция «Ветвление» (полное, неполное)

Практика. Создание простой компьютерной игры.

6.Блок «операторы»

Теория. Сенсоры Логическое «И» Логическое «Или» Сложное условие

Практика. Усложнение компьютерных игр, в программах использование сложных условий.

7.Проект «Компьютерные игры»

Теория. Камера, компьютер, программное обеспечение.

Практика. Создание правил игры. Создание игры. Озвучивание игры.

1.6. Формы аттестации контроля

Планируемые результаты	Формы аттестации
Предметные	
<p><i>Обучающиеся должны знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -основные базовые алгоритмические конструкции, принципы работы Scratch; -методы решения задач, реализуемых на языке Scratch; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками алгоритмизации задач; -навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ, создания проекта, его структуре, дизайну и разработке. 	Интеллектуальная игра
Метапредметные	
<p>развиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гибкие компетенции; - навыки проектного мышления, работы в команде; -потребность в саморазвитии, самостоятельности; -развито креативное мышление. 	Дидактическая игра
Личностные	
<ul style="list-style-type: none"> - положительная мотивация к техническому творчеству, изобретательности, к занятиям информатикой; -сформированы навыки культуры безопасного труда при работе за компьютером. 	Презентация проектов «Компьютерные игры»

Формы контроля результатов:

- целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых обучающимися действий и качеств по заданным параметрам);
- результаты выполнения заданий.

Формы подведения итогов реализации программы.

По окончании курса обучающимся предоставляется возможность ответить на вопросы и выполнить практическое задание, требующее проявить знания и навыки по ключевым темам в рамках презентации проектов «Компьютерные игры».

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение

Занятия по программе проводятся на основе общих педагогических принципов: технологии проектного обучения – включает в себя проектирование предполагаемого результата, который достигается в процессе обучения; технологии исследовательского обучения – направленной на исследование и открытие нового; технологии игрового обучения – активные методы обучения, способствующие раскрытию творческого потенциала обучающихся.

Методы обучения – словесный, наглядный, практический, игровой.

Форма организации образовательного процесса – индивидуальная, групповая.

В образовательном процессе наряду с типовыми формами проведения занятий используются нестандартные формы: проектные, викторины.

В начале учебного года проводится ознакомление с правилами поведения и техники безопасности в кабинете.

Дидактические материалы: раздаточные карточки, идеи-заготовки проектов в кабинете интернет-сообщества Scratch.

2.2. Условия реализации программы

Форма обучения: очная

Материально-техническое обеспечение

Программа реализуется на базе центра «Точка роста» МОУ «Гимназия с. Ивантеевка»

1. Персональный компьютер/ ноутбук(10).
2. Доступ в интернет со скоростью не менее 1 Мбит/сек.
3. On-line версия Scratch 2.0.
4. Текстовый редактор MS Word 2007 и выше или аналогичный.
5. Растровый графический редактор Paint или аналогичный.
6. Программы, обеспечивающие возможность работы с мультимедийным контентом:
воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
7. Акустические колонки или наушники.
8. Проектор.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования.

2.3 Список литературы и электронных ресурсов

для учителя:

1. Вудкок Дж., Вордерман К. “Программирование для детей”. - М.: МИФ, 2017.
2. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17-21.
3. Голиков Д. “Scratch для юных программистов”. - С.П.: БХВ-Петербург, 2017.
4. Зорина Е.М. “Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем”, - М.: ДМК-Пресс, 2016.
5. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с. 2009. 420 с.
4. Маржи М. “Scratch для детей. Самоучитель по программированию”. - М.: МИФ, 2017.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
6. Пашковская Ю. “Творческие задания в среде Scratch. Рабочая тетрадь для 5 –6 классов”. - М.: Бином, 2017
7. Поляков К., Винницкий Ю. “Конструируем роботов на ScratchDuino. Первые шаги”. - М.: Бином, 2016.
8. Торгашова Ю. “Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch ”. - С.-П.: Питер, 2016.
9. Ресурсы о программировании на Scratch. URL: <http://scratch4russia.com/store/>.
Список электронных книг про Scratch URL:
<http://scratch4russia.com/альтернативные-учебники-scratch/>

для детей:

1. Вудкок Дж., Вордерман К. “Программирование для детей”. - М.: МИФ, 2017.
2. Голиков Д. “Scratch для юных программистов”. - С.П.: БХВ-Петербург, 2017.
3. Зорина Е.М. “Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем”, - М.: ДМК-Пресс, 2016.
4. Маржи М. “Scratch для детей. Самоучитель по программированию”. - М.: МИФ, 2017.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
6. Торгашова Ю. “Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch ”. - С.-П.: Питер, 2016.
7. Ресурсы о программировании на Scratch. URL: <http://scratch4russia.com/store/>.