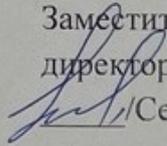


Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Игринская средняя общеобразовательная школа №4
(МБОУ Игринская СОШ №4)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель

директора по УВР

 Семенова О.Н.

ПРИНЯТО

На заседании

педагогического совета

Протокол № 1

От «28»августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

МБОУ Игринская СОШ

№4

Приказ № 239

от «30» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Программируем в Scratch»

технической направленности

возраст: 11-12 лет

срок реализации: 2024-2025 учебный год

Составитель:

Климентьева Валентина Сергеевна,

педагог дополнительного образования

центра гуманитарного и технического

профиля «Точка роста» МБОУ

Игринская СОШ №4

Игра, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программируем в Scratch» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (раздел VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
- Паспортом федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Устава МБОУ Игринская СОШ №4;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Игринская СОШ №4

Направленность: техническая.

Актуальность. Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать 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 России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Алгоритмические знания и умения необходимы для изучения других школьных предметов: математики, физики, химии и даже отдельных аспектов биологии.

Цель программы: Формирование первоначальных элементов логического и алгоритмического мышления, информационной культуры, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей младших школьников.

Задачи:

1. Формировать представления о графических возможностях компьютера;
2. Приобщить учащихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
3. Способствовать развитию Soft- компетенций.

Отличительные особенности программы

Среда Scratch настолько легка и понятна, что даже обучающиеся младшего и среднего школьного возраста способны ее изучить и самостоятельно программировать. В основе Scratch традиции языка Лого, а также языка программирования, использующегося в конструкторах Lego. В среде Scratch пользователь из отдельных блоков собирает свою программу. В результате выполнения простых команд может складываться сложная модель, в которой будут взаимодействовать множество объектов, наделённых различными свойствами.

Программа включает ознакомление с основами программирования. Основной целью является формирование абстрактного, логического и алгоритмического мышления.

Адресат программы. Программа рассчитана на обучающихся 5 классов, возраст 11-12 лет. Наполняемость групп – 8-12 человек.

Уровень программы: стартовый.

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	В результате освоения программы у детей формируются умения создавать простейшие модели реальных объектов, активизируется навык, умение анализировать строение предмета, вводится понятие устойчивости, закрепляется умение передавать характерные фигуры человека и животного средствами конструктора, развивается

Объем программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программируем в Scratch» рассчитана на 1 год обучения 72 часа.

Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые и индивидуальные. Виды деятельности: игра, написание творческих проектов, защита проектов, участие в мероприятиях технического творчества, практическое занятие, презентация, экскурсия, эксперимент, игра сюжетно-ролевая, игра – путешествие, участие в интернет – конкурсах по моделированию и конструированию. Условия, формы, виды деятельности и технологии реализации программы «Программируем в Scratch» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформах Goggle – класс, в видеочатах и веб-чатах в социальной сети «ВКонтакте».

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 2 раза в неделю по 1 академическому часу (72 часа в год).

Формы контроля: проект.

Ожидаемые образовательные результаты

В результате освоения программы у обучающихся будут сформированы следующие результаты:

Метапредметные:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, мотивы и интересы своей познавательной деятельности; соотносить свои действия с планируемыми результатами;
2. умение пользоваться базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания программы; обобщать, устанавливать аналогии, классифицировать, выдвигать гипотезы и устанавливать причинно-следственные связи; визуализировать изученные понятия и свойства алгоритмов и программ;

- практически значимые умения и навыки алгоритмизации и программирования, их применение к решению математических и алгоритмических задач.

Личностные:

- ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию;

Предметные:

- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об элементах интерфейса среды программирования Scratch;

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- Ноутбуки для учеников;
- учебный кабинет в центре гуманитарного и технического профиля «Точка роста» с интерактивной доской, мультимедийным проектором;
- компьютер для учителя.

Информационно-методическое обеспечение:

- методические разработки В.Г.Тарасова, профессора ИжГТУ.
- «Первая книга юного программиста» Ю. Торгашева.
- специальный методический фонд;
- методические видеоматериалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, соответствующего занимаемой должности, образование высшее, квалификация: учитель начальных классов.

Учебный план 1 года обучения

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Тема 1. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch.	10	3	7	Практическая работа по теме: «Управление спрайтами»
2	Тема 2. Знакомьтесь с программированием Scratch.	8	2	6	Практическая работа по теме: «Первая программа на Scratch.»

3	Тема 3. «Живые» рисунки и интерактивные истории.	26	8	18	Практическая работа: «Спрайт в движении»
4	Тема 4. Творческое программирование.	28	10	18	Защита проекта на тему: «Scratch-квест»
	Итого:	72	23	49	

Содержание программы 1 года обучения

1. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch.

Теоретическая часть: Введение. Профессия – программист. Правила техники безопасности. Знакомство со средой Scratch. Управление спрайтами. Координатная плоскость. Навигация в среде Scratch.

Практическая часть: выбор и управление различными спрайтами, работа на координатной плоскости.

Форма контроля: практическая работа по теме «Управление спрайтами».

2. Знакомьтесь с программированием Scratch.

Теоретическая часть: Первая программа на Scratch. Язык команд Scratch. Блоки команд. Алгоритм создания скриптов. Совместимость команд. Собираем скрипт. Первая программа на Scratch.

Практическая часть: создание скриптов и их сборка.

Форма контроля: практическая работа по теме: «Первая программа на Scratch.»

3. «Живые» рисунки и интерактивные истории.

Теоретическая часть: Экспериментируем с внешностью. Алгоритм изменения внешности. Смена образа сцены. Смена образа спрайта. Общение спрайтов. Применение графических эффектов. Блоки с параметром времени. Слои. Переход из одного слоя в другой. Способы движения. Стеки и репортеры. Репортеры движения. Повороты. Направления поворота. Прозрачная стена. Блок контроля границы. Перо. Размер, цвет, оттенок. Блок случайных чисел. Блок печати копий.

Практическая часть: смена образов сцены и образов спрайта.

Форма контроля: практическая работа по теме: «Спрайт в движении».

4. Творческое программирование.

Теоретическая часть: Алгоритм создания творческих проектов. Создание мультимедийной scratch-истории (сказки). Генерация идей. Подбор персонажей. Подбор сцен. Взаимодействие объектов творческого проекта.

Построение схемы взаимодействия. Включение звуковых эффектов в проект. Создание scratch-квеста. Знакомство с примерами scratch-квестов. Генерация идей. Подбор персонажей. Подбор сцен. Построение схемы взаимодействия. Написание скриптов взаимодействия объектов. Озвучивание квеста. Защита квеста. Компиляция проекта в исполнимый файл.

Практическая часть: создание scratch-квеста.

Форма контроля: защита scratch-квеста.

Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	1. Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch.	Групповые, лекции	Объяснительно - иллюстративны е, практические, проблемная лекция, наблюдение	1.Методически е материалы В.Г.Тарасова, профессора ИжГТУ им. М.Т.Калашник ова 2. «Первая книга юного программиста» Ю. Торгашева	Проектор, экран Учебная лекционная аудитория, компьютерный класс. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет, установлена операционная система Windows, Web-browser, Code Blocks, текстовый процессор Word.	Практическа ая работа
2	2. Знакомьтесь с программированием Scratch.	Групповые, индивидуаль ные Лекции, Практически е занятия	Объяснительно - иллюстративны е, практические, проблемная лекция, наблюдение	1.Методически е материалы В.Г.Тарасова, профессора ИжГТУ им. М.Т.Калашник ова 2. «Первая книга юного программиста» Ю. Торгашева	Проектор, экран Учебная лекционная аудитория, компьютерный класс. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет, установлена операционная система Windows, Web-browser, Code Blocks , текстовый процессор Word.	Практическа ая работа
3	3. «Живые» рисунки и интерактивные истории.	Групповые, индивидуаль	Объяснительно -	1.Методически е материалы	Проектор, экран Учебная лекционная	Практическа ая работа

		ные Лекции, Практически е занятия	иллюстративны е, практические, проблемная лекция, наблюдение	В.Г.Тарасова, профессора ИжГТУ им. М.Т.Калашник ова 2. «Первая книга юного программиста» Ю. Торгашева	аудитория, компьютерный класс. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет, установлена операционная система Windows, Web-browser, Code Blocks, текстовый процессор Word.	
4	4. Творческое программирование.	Групповые, индивидуаль ные Лекции, Практически е занятия	Объяснительно - иллюстративны е, практические, проблемная лекция, наблюдение	1.Методически е материалы В.Г.Тарасова, профессора ИжГТУ им. М.Т.Калашник ова 2. «Первая книга юного программиста» Ю. Торгашева	Проектор, экран Учебная лекционная аудитория, компьютерный класс. Компьютеры объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет, установлена операционная система Windows, Web-browser, Code Blocks, текстовый процессор Word.	Защита проекта

Календарный график на 72 часа

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
9 - 13	16 - 20	23 - 27	30 - 4	7 - 11	14 - 18	21 - 25	28 - 1	4 - 8	11 - 15	18 - 22	25 - 29	2 - 6	9 - 13	16 - 20	23 - 30
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 ПА
4				16				24				32			

Январь				Февраль				Март				Апрель				Май			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
6 - 10	13 - 17	20 - 24	27 - 31	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	3 - 7	10 - 14	17 - 21	24 - 28	31 - 4	7 - 11	14 - 18	21 - 25	28 - 9	12 - 16	19 - 23	26 - 30
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2 ИА
40				48				56				64				72			

ПА – промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

Список литературы для педагога

1. Тарасов В.Г. Начальный курс программирования: учебное пособие. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2014. – 200 с.
2. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста: учимся писать программы на Scratch. – Москва: Изд-во , 2016. – 128 с.
3. Интернет-ресурсы: <https://scratch.mit.edu>;

Список литературы для учащихся

1. Тарасов В.Г. Начальный курс программирования: учебное пособие. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, 2014. – 200 с.
2. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста: учимся писать программы на Scratch. – Москва: Изд-во , 2016. – 128 с.
3. Интернет-ресурсы: <https://scratch.mit.edu>;

Контрольно-измерительные материалы

КИМ размещены на <http://new.moodle.cs.istu.ru/>

Оценки *«отлично»* заслуживает учащийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка *«отлично»* выставляется учащимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки *«хорошо»* заслуживает учащийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка *«хорошо»* выставляется учащимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки *«удовлетворительно»* заслуживает учащийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка *«удовлетворительно»* выставляется учащимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством учителя.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется учащемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка *«неудовлетворительно»* ставится учащимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.