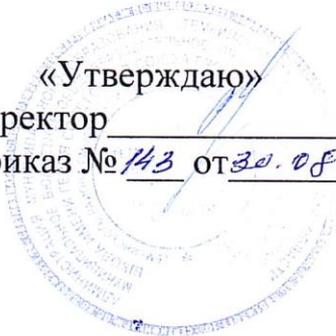


Министерство образования и науки Смоленской области
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Темкинская средняя школа имени Героя Советского Союза
Громова Георгия Васильевича» Темкинского района Смоленской области

Принята на заседании
педагогического совета
МБОУ «Темкинская СШ»
Протокол № 1
от «30» августа 2024г

«Утверждаю»
Директор _____
приказ № 143 от 30.08.2024,


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Программирование»

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Тимашкова Надежда Владимировна,
педагог дополнительного образования

с. Темкино
2024 год

Пояснительная записка.

Данная программа разработана с учетом основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273 – ФЗ от 29.12.2012 г.

2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).

3. Общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным) учреждением (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 № 1040)

4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

5. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной /1/ политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564).

6. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12. 2006 №06-1844).

7. Распоряжением правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей»

8. Распоряжением Правительства РФ 24.04.2015 г. №729-р «об утверждении плана мероприятий на 2015 – 2020 годы по реализации концепции развития дополнительного образования детей.

9. Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. 306 – 1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»

10. Уставом ОУ.

Реализация программы предполагает освоение базового уровня. Обучение ведется на русском языке.

Направленность: техническая

Актуальность программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch программирование» (далее Программа) реализуется в соответствии с технической направленностью образования.

В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности.

Данная программная среда дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования.

Отличительные особенности среды программирования Scratch это:

- ✓ объектная ориентированность;
- ✓ поддержка событийно-ориентированного программирования;
- параллельность выполнения скриптов;
- ✓ дружественный интерфейс;
- ✓ разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков;
- ✓ наличие средств взаимодействия программ на Scratch с реальным миром посредством дополнительного устройства;

✓ встроенная библиотека объектов; встроенный графический редактор; активное интернет-сообщество пользователей.

Адресат программы и возрастные особенности:

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста. Сегодня, в начале XXI в. наблюдается процесс дицелерации (замедление темпов развития). Современные дети по всей совокупности морфологических характеристик значительно уступают своим родителям в их детстве, и этот процесс, исходя из предположений антропологов, по всей вероятности будет продолжаться. Вместе с тем в связи со стремительными темпами научно-технического прогресса наши дети более информированы и эрудированы. Существуют ли специфические, характерные для сегодняшних школьников особенности в развитии их интеллектуальных способностей, и каковы эти особенности? Ответ на этот вопрос принципиально важен как для современной науки, так и для практики организации учебно-образовательного процесса. Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что изучение закономерностей развития познавательных способностей и их формирования в учебной деятельности в период роста и развития человека является одной из актуальных теоретических и научно-практических задач современности.

Средний школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования познавательных процессов: они начинают приобретать опосредствованный характер и становятся осознанными и произвольными. Ребенок постепенно овладевает своими психическими процессами, учится управлять восприятием, вниманием, памятью.

Важным условием для формирования теоретического мышления в среднем школьном возрасте является формирование научных понятий. Теоретическое мышление позволяет ученику решать задачи, ориентируясь не на внешние, наглядные признаки и связи объектов, а на внутренние, существенные свойства и отношения.

Занятия по Scratch программированию развивают логику, повышают системность мышления, а также развивают творческие способности. Все это так же влияет на степень осознанности в принимаемых решениях. Даже, если ребенок не станет программистом, то понимание, как составляются программы обязательно

пригодятся в другой деятельности, какую бы профессию ребенок не выбрал в будущем.

Объем и срок освоения программы.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 68 часов.

Срок освоения программы - 1 год.

Формы организации образовательного процесса.

Формы занятий определяются количеством детей и особенностями материала. Занятия проводятся по группам в аудитории. Занятий для самостоятельного изучения материала вне аудитории не предусмотрено.

Форма занятий — по количеству детей, фронтальная, при которой, работа преподавателя ведется сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. При этом выделяется время на проверку работы каждого обучающегося через определенные промежутки времени, для фиксации правильности выполнения полученного материала.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 10 до 12 лет. Группа формируется из от 5-ти до 8-ми человек — по количеству рабочих мест (компьютеров).

Объем программы составляет 68 учебных часа.

Срок реализации программы составляет 36 учебных недель в период времени с 1 сентября по 31 мая. Запланированный срок реален и достаточен для достижения цели и ожидаемых результатов.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 часа, что соответствует требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства.

Цель и задачи программы.

Цель – Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями робототехники и программирования, умеющего

работать в коллективе, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

Задачи:

Обучающие задачи

- ✓ овладеть навыками составления алгоритмов;
- ✓ овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- ✓ изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- ✓ сформировать представление о профессии «программист»;
- ✓ сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- ✓ познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ✓ сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

Развивающие задачи

- ✓ 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, умение работать в группе.

Воспитательные задачи

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Планируемые результаты.

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия,

учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся. В основном формируются и получают развитие метапредметные результаты такие, как:

- ✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- ✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем делается существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- ✓ формирование ответственного отношения к учению;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- ✓ на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

- столы для компьютера;
- компьютерные стулья;
- специальная и научно-популярная литература для педагога и учащихся;
- канцтовары;

Информационное обеспечение:

- персональный компьютер (на каждого участника);
- мультимедийный проектор;
- видеоматериалы разной тематики по программе;
- оргтехника; выход в сеть Internet; Аппаратное обеспечение:
- Пакет офисных программ;

Формы аттестации:

Форма аттестации обучающихся по данной программе итоговая проектная работа. Запланированы участия в конкурсах, результаты которых также являются оценочной единицей.

Оценочные материалы.

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с учащимися, педагогический анализ проводимых отчетных мероприятий.

Учебный план.

№ п/п	Название Раздела (тема)	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	4	1	3	Тест, практическая работа
2	Среда программирование Scratch	44	12	32	Устный опрос, практическая

					работа
3	Основные приёмы программирования	14	1	13	Устный опрос, защита проектов
4	Создание собственных проектов	6	1	5	Самостоятельная работа, защита проектов
	Итого	68	15	53	

Содержание учебного плана.

Тема 1. Введение (4ч.)

Инструктаж по ТБ. Продолжить знакомство с компьютером, знакомство с правилами поведения и техники безопасности в рамках компьютерного класса. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Продолжить знакомство со средой программирования Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере. Интерфейс и главное меню Scratch. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. Блоки и команды. Движение, звук, цвет спрайтов. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

Тема 2. Среда программирования Scratch (44ч.)

Рассматриваемые вопросы: Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты. линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д. Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch. Форма проведения: беседа, рассказ, демонстрация, практические задания.

Тема 3. Основные приёмы программирования (14ч.)

Рассматриваемые вопросы: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов, команды и исполнители. Форма проведения: беседа, рассказ, демонстрация, практические задания.

Тема 4. Создание собственных проектов (6ч.)

Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch. Дизайн проекта. Примеры поэтапной разработки проекта. Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Форма контроля
1	Сентябрь	Беседа, Самостоятельная работа	2	Инструктаж по ТБ. Понятие спрайта и объекта.	Устный опрос, практическое задание
2	Сентябрь	Самостоятельная работа	2	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	Практическое задание
3	Сентябрь	Беседа, самостоятельная работа	2	Поиск, импорт и редакция.	Устный опрос, практическое задание
4	Сентябрь	Беседа Самостоятельная работа	2	Управление спрайтами.	Устный опрос, практическое задание
5	Октябрь	Беседа Самостоятельная работа	2	Координатная плоскость.	Устный опрос, практическое задание
6	Октябрь	Самостоятельная работа	2	Навигация в среде Скретч.	Устный опрос, практическое задание
7	Октябрь	Тестирование	2	Понятие цикла.	Устный опрос, практическое задание
8	Октябрь	Самостоятельная работа	2	Конструкция всегда.	Практическое задание
9	Октябрь	Беседа Самостоятельная работа	2	Ориентация по компасу.	Устный опрос, практическое задание
10	Ноябрь	Самостоя	2	Спрайты меняют костюмы.	Практическое

		тельная работа			задание
11	Ноябрь	Беседа, самостоятельная работа	2	Создание сюжета «День рождения».	Устный опрос, практическое задание
12	Ноябрь	Самостоятельная работа	2	Создание сюжета «День рождения» (продолжение).	Практическое задание
13	Ноябрь	Беседа Самостоятельная работа	2	Соблюдение условий.	Устный опрос, практическое задание
14	Декабрь	Самостоятельная работа	2	Создание коллекции игр.	Практическое задание
15	Декабрь	Самостоятельная работа	2	Пополнение коллекции игр.	Практическое задание
16	Декабрь	Беседа, Самостоятельная работа	2	Составные условия.	Устный опрос, практическое задание
17	Декабрь	Самостоятельная работа	2	Датчик случайных чисел.	Практическое задание
18	Январь	Самостоятельная работа	2	Циклы с условием. Проект «Будильник».	Практическое задание
19	Январь	Самостоятельная работа	2	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.	Практическое задание
20	Январь	Беседа, самостоятельная работа	2	Самоуправление спрайтов.	Устный опрос, практическое задание
21	Январь	Беседа, Самостоятельная работа	2	Датчики. Проект «Котёнок-обжора».	Практическое задание
22	Февраль	Беседа, самостоятельная	2	Переменные. Их создание. Использование счётчиков.	Устный опрос, практическое задание

		работа			
23	Февраль	Беседа, самостоятельная работа	2	Ввод переменных. Проект «Цветы».	Устный опрос, практическое задание
24	Февраль	Беседа, самостоятельная работа	2	Создание списков.	Устный опрос, практическое задание
25	Февраль	Самостоятельная работа	2	Создание игры «Змейка».	Практическое задание
26	Март	Беседа, Самостоятельная работа	2	Создание тестов – с выбором ответа и без.	Устный опрос, Практическое задание
27	Март	Самостоятельная работа	2	Координатная плоскость.	Практическое задание
28	Март	Самостоятельная работа	2	Условный алгоритм.	Практическое задание
29	Март	Самостоятельная работа	2	Циклический алгоритм.	Практическое задание
30	Апрель	Самостоятельная работа	2	Разработка проекта «День рождения»	Практическое задание
31	Апрель	Самостоятельная работа	2	Представление проектов	Практическое задание
32	Май	Самостоятельная работа	2	Создание проектов по собственному замыслу.	Практическое задание
33	Май	Самостоятельная работа	2	Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	Практическое задание
34	Май	Защита проектов	2	Итоговое занятие.	Устный опрос

Методическое обеспечение программы.

Методическое обеспечение – это методы и технологии, используемые для реализации образовательного процесса.

В процессе реализации программы используются следующие методы организации занятий:

- ✓ словесные методы (лекция, объяснение);
- ✓ демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- ✓ исследовательские методы;
- ✓ работа в парах;
- ✓ работа в малых группах;
- ✓ проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- ✓ работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять школьников в пары. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов. Формы подведения итогов: презентация проекта, испытание квеста, игры.

Для успешной реализации программы используются следующие методические материалы:

- ✓ учебно-тематический план;
- ✓ календарно-тематический план;
- ✓ теоретический материал по изучаемым темам;
- ✓ инструкции по технике безопасности и правилам поведения в учреждении;
- ✓ справочники и переводчики в электронном виде;

- ✓ методическая литература для педагогов дополнительного образования.
- ✓ Дидактическое обеспечение программы включает в себя следующие материалы:

- ✓ учебные презентации по темам;
- ✓ материалы для практических и самостоятельных заданий;

Список литературы.

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

2. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python «Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.

3. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015 г.

4. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург – 2009.

5. Учимся вместо со Scratch. Программирование, игры, робототехника / В.В.Тарапата, Б.В.Прокофьев. – М. :Лаборатория знаний, 2019. -228с. : ил. – (Школа юного программиста).

6. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков.

7. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch.

8. http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sredoj_programmirovaniya_scratch.html