


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Пышминского городского округа

«Четкаринская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по ВР

 /И.В.Шпак

01.08.2023 2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор  /Е.В.Кривоногова

Приказ № 8418 от 07.08 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
технической направленности

«SCRATCH-программирование»

возраст учащихся 11-15 лет

срок реализации программы 1 год

Автор-разработчик:

Коротких Татьяна Витальевна,

педагог дополнительного образования

с. Четкарино, 2023 г.

1. Основные характеристики

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в среде «Scratch» технической направленности. Scratch позволяет детям создавать с помощью языка программирования собственные интерактивные истории, игры и анимацию.

Актуальность общеразвивающей программы

Актуальность раскрывается через соответствие программы нормативным правовым актам и государственным программным документам:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р.
8. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утв. Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. №1642.

9. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)).

10. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках национального проекта «Образование».

11. Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» в рамках национального проекта «Образование» (до 2024 г.).

12. Стратегия развития воспитания в Свердловской области до 2025 года, утв. Постановлением Правительства Свердловской области от 7 декабря 2017 г. № 900-ПП.

13. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года N 1642

14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

- Региональным социально – экономическим и социокультурным потребностям и проблемам;
- Потребностям и проблемам детей и их родителей (или законных представителей).

В условиях массового внедрения вычислительной техники, программирования во все сферы деятельности человека очень важно подготовить учащегося к жизни в информационном обществе, практической деятельности, труду, продолжению образования. Поэтому данная программа является актуальной на сегодняшний день. Она поможет начинающим пользователям компьютеров освоить азы программирования.

Отличительные особенности общеразвивающей программы

Среда Scratch – это серьезной и современное направление компьютерного дизайна и анимации. Овладев даже минимальным набором операций, учащиеся могут создавать собственные анимированные и интерактивные истории, презентации, модели, игры. Работа в Scratch позволяет с одной стороны, организовать среду для самореализации и самоутверждения учащихся, и, с другой стороны, сформировать у них тягу к творчеству и знаниям и дать подходящие средства для ее реализации.

Особенность среды Scratch делает образовательную программу по программированию практически значимой для современно учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Адресат общеразвивающей программы

Программа адресована учащимся 9-11 лет.

В младшем школьном возрасте происходит переход к

систематическому обучению: развитию новых познавательных потребностей детей, активного интереса к окружающей действительности, к овладению новыми знаниями и умениями. Отличительной особенностью процесса обучения детей младшего школьного возраста является использование технологий игрового обучения, что позволяет сделать учебно-тренировочные занятия увлекательными и интересными.

Наполняемость в группе 10 человек. Программа рассчитана на 1 год.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Продолжительность занятия 40 минут.

Объем общеразвивающей программы- 32 часа.

Срок освоения общеразвивающей программы - 1 год.

Особенности организации образовательного процесса – форма реализации программы традиционная.

Модель реализации программы традиционная, представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение 1 года.

Перечень форм обучения - фронтальная, индивидуально-групповая, групповая.

Перечень видов занятий - практическое занятие.

Перечень форм подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: практическая работа, педагогическое наблюдение, опрос, работа в среде Scratch.

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

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

Основные задачи:

Образовательные:

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

Развивающие:

1. способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
2. развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;

3. развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

4. развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные:

1. формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;

2. развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре или в малой группе;

3. формировать умение, демонстрировать результаты своей работы.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный план

Год обучения	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	1. Введение	2	1	1	Практическая работа
	2. Линейные алгоритмы	16	5	11	Практическая работа
	3. Циклические алгоритмы	11	2	9	Практическая работа
	4. Создание собственных проектов	5	1	4	Практическая работа
	Итого	34	9	25	

Учебно-тематический план

№ п/п	Содержание, разделы, темы	Общее количество часов	В том числе		Формы аттестации/контроля
			теория	практика	
1.	Техника безопасности. Знакомство с компьютером.	1	1		Практическая работа
2.	Файловая система компьютера. Заводим личную папку.	1		1	Практическая работа
3.	Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.	1	1		Практическая работа
4.	Создание и редактирование спрайтов.	1		1	Практическая работа

5.	Создание и редактирование спрайтов.	1		1	Практическая работа
6.	Создание и редактирование фонов для сцены.	1		1	Практическая работа
7.	Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	1		Практическая работа
8.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол.	1		1	Практическая работа
9.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол.	1		1	Практическая работа
10.	Управление спрайтами: команды опустить перо, поднять перо, очистить.	1		1	Практическая работа
11.	Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат.	1		1	Практическая работа
12.	Координатная плоскость. Единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1		1	Практическая работа
13.	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта.	1	1		Практическая работа
14.	Навигация в среде Scratch. Команда идти в точку с заданными координатами.	1		1	Практическая работа
15.	Навигация в среде Scratch. Команда плыть в точку с заданными координатами.	1	1		Практическая работа
16.	Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана».	1		1	Практическая работа
17.	Создание проекта «Кругосветное путешествие «Магеллана» (продолжение).	1		1	Практическая работа
18.	Режим презентации.	1	1		Практическая работа
19.	Понятие цикла. Команда повторить.	1		1	Практическая работа
20.	Рисование узоров и орнаментов.	1	1		Практическая работа
21.	Конструкция всегда. Создание проекта «Берегись автомобиля!».	1		1	Практическая работа
22.	Создание проекта «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.	1		1	Практическая работа
23.	Ориентация по компасу.	1		1	Практическая работа

	Управление курсом движения. Команда повернуть в направление.				кая работа
24.	Проект «Полет самолета».	1	1		Практическая работа
25.	Спрайты меняют костюмы. Анимация.	1		1	Практическая работа
26.	Создание проекта «Осьминог».	1		1	Практическая работа
27.	Создание проекта «Девочка, прыгающая на скакалке».	1		1	Практическая работа
28.	Создание проекта «Бегущий человек».	1		1	Практическая работа
29.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	1		1	Практическая работа
30.	Создание мультипликационного сюжета на свободную тему.	1	1		Практическая работа
31.	Работа над собственной мультипликацией.	1		1	Практическая работа
32.	Защита своего мультфильма.	1		1	Практическая работа
33.	Регистрация в Scratch-сообществе.	1		1	Практическая работа
34.	Публикация проектов в Сети.	1		1	Практическая работа
		34	9	25	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. Введение

Теория. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.

Практика. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Раздел 2. Линейные алгоритмы

Теория. Управление спрайтами: команды **идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить**. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.

Практика. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда **идти в точку с заданными координатами**. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда **плыть в точку с заданными координатами**. Режим презентации.

Раздел 3. Циклические алгоритмы

Теория. Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов. Конструкция **всегда**.

Практика. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться**. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда **повернуть в направление**. Проект «Полёт самолёта». Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог».

Раздел 4. Свободное проектирование

Теория. Создание тестов – с выбором ответа и без.

Практика. Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Scratch-сообществе. Публикация проектов в Сети.

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные результаты освоения программы курса

- планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
- поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- моделирование – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
- выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
- подведение под понятие;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;
- аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- выслушивание собеседника и ведение диалога.

Личностные результаты освоения программы курса

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;

- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
 - коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
 - оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
 - владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
 - поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
 - структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
 - самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
 - владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
 - умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты освоения программы

Учащиеся должны знать:

- принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;

Учащиеся должны уметь:

- спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеть способами работы с изученными программами;
- применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;
- осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке Scratch проектов.

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Календарный учебный график на 2023 – 2024 учебный год

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	01.09.2023	31.05.2024	34	34	34	1 раз в неделю по 1 часу

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Обеспечивается образовательной организацией:

- учебный кабинет (включая типовую мебель) на 10 человек.
- компьютер персональный - 10 штук.

Все рабочие места располагают необходимым программным обеспечением.

Кадровое обеспечение

Реализацию программы обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности.

Уровень образования педагога: среднее профессиональное образование, высшее образование – бакалавриат, высшее образование – специалитет или магистратура.

Уровень соответствия квалификации: программа реализуется без требований к соответствию квалификации педагога.

Профессиональная категория: без требований к категории.

Методическое обеспечение

-ПО «Scratch»;

- судейские и организационные документы (критерии оценки проектов, протоколы, карточки участников).

Особенности организации учебного процесса

При реализации программы основной упор сделан на практическую работу учащихся, в том числе с учётом их индивидуальных интересов. При изучении компьютерных технологий идёт ориентация на создание проектов, созданных в среде Scratch.

В перерыве между занятиями проводится зарядка для глаз, физкультурные минутки, проветривание помещения, игровые минутки.

Метод обучения представляет собой способ организации совместной деятельности педагога и учащихся, направленной на решение образовательных задач:

1. на этапе изучения нового материала - объяснение, демонстрация, показ;
2. на этапе закрепления изученного материала - беседа, практическая работа;
3. на этапе проверки полученных знаний - тестирование, выполнение итоговых практических заданий, защита творческих работ.

В данной программе дополнительного образования предполагается создание проектов в среде программирования Scratch.

2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий. (Приложение №1), и выполнение заданий программного обеспечения «В мире информатики».

Промежуточный контроль уровня усвоения осуществляется по результатам диагностической работы (Приложение 2) и практической работы (Приложение 3) в декабре.

Итоговый контроль реализуется в виде практической работы (Приложение 5) и итоговой диагностической работы (Приложение 4) в конце года.

4. Список литературы

Литература для педагога:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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».
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации № 09-3242 от 18.11.2015 г.).
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р.
8. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утв. Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. №1642.
9. Национальный проект «Образование» (паспорт утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16)).
10. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках национального проекта «Образование».
11. Федеральный проект «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» в рамках национального проекта «Образование» (до 2024 г.).
12. Стратегия развития воспитания в Свердловской области до 2025 года, утв. Постановлением Правительства Свердловской области от 7 декабря 2017 г. № 900-ПП.
13. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года N 1642

14. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

15. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.

16. 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.

17. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.

18. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.

Литература для обучающихся (родителей)

1. Матвеева Н. В., Челак Е. Н. Информатика: учебник для 3 класса в 2 ч. Ч. 1, Ч. 2. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.

Информационное обеспечение

1. Скретч // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
2. Евгений Патаракин. Учимся готовить в Скретч. Версия 2.0
3. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2004.
4. Электронное приложение к рабочей тетради «Программирование в среде «Scratch» – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. Официальный сайт Scratch (<http://scratch.mit.edu/>)
6. Практикум Scratch (<http://scratch.uvk6.info/>)
7. Творческая мастерская Scratch (<http://www.nachalka.com/scratch/>)
8. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
9. <http://scratch.uvk6.info> – Общедоступное программирование в Scratch
10. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch

Текущий контроль

Цель контроля: определение уровня освоения учащимися раздела (темы) программы.

Форма контроля: педагогическое наблюдение.

Критерии оценки результатов:

- Высокий уровень - учащийся самостоятельно выполняет практическую работу. Может проявлять инициативу.
- Средний уровень – учащийся выполняет практическую работу самостоятельно. Иногда пользуется алгоритмом или подсказкой педагога.
- Низкий уровень - учащийся выполняет практическую работу только при постоянном контроле со стороны педагога либо другого учащегося.

Промежуточная аттестация

Цель- выявить уровень освоения теоретических знаний учащихся.

1. Как называется подвижный графический объект, который действует на сцене проекта и выполняет разнообразные алгоритмы (сценарии). Исполнитель алгоритмов, которому доступны все команды языка Scratch.
2. Сколько костюмов может иметь спрайт?
3. Как называется место, где спрайты двигаются, рисуют и взаимодействуют?
4. Можно ли сделать проект, в котором нет сцены?
5. Набор команд, которые может выполнять объект, называют ...

Уровни оценки знаний:

- 4-5- правильных ответов – высокий уровень;
- 2-3- правильных ответов – средний уровень;
- 1- правильных ответов – низкий уровень.

Промежуточная аттестация

Цель – выявить уровень практических умений учащихся.

Уровень	Характеристика выполненной учеником работы
Высокий	Работа выполнена в срок, ученик четко понимает цель задания, без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении темы.
Средний	Работа выполнена в срок, есть несколько несущественных ошибок и незначительных отклонений от требований к работе.
Низкий	Работа не выполнена в срок, допущены ошибки, недоработки, работа не соответствует удовлетворительным нормам.

Итоговая аттестация

Цель: выявить уровень освоения теоретических знаний учащихся в процессе освоения программы

Итоговая контрольная работа

1. Как переводится с английского название программы?
2. Для чего предназначена программа Скретч?
3. Что такое спрайт?
4. Что такое скрипт?
5. Можно ли вставить песню, скачанную через Интернет, в качестве звука в программу?
6. Можно ли рисовать спрайт самим?

Уровни оценки знаний:

- 5-6- правильных ответов – высокий уровень;
- 3-4- правильных ответов – средний уровень;
- 1-2 правильных ответов – низкий уровень.

Итоговая аттестация

Цель – выявить уровень практических умений учащихся.

Уровень	Характеристика выполненной учеником работы
Высокий	Работа выполнена в срок, ученик четко понимает цель задания, без дополнительных пояснений (указаний) использует навыки и умения, полученные при изучении темы.
Средний	Работа выполнена в срок, есть несколько несущественных ошибок и незначительных отклонений от требований к работе.
Низкий	Работа не выполнена в срок, допущены ошибки, недоработки, работа не соответствует удовлетворительным нормам.