

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кольского района
Мурманской области «Пушновская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Пушновская СОШ»)
Центр цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста»



«Утверждаю»
приказ № 290 от 09.09.2024г.
Директор школы _____ О.В. Баданина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«Программирование в Scratch. Линия 0»

3-4 классы

2024/2025 учебный год

Программу составил Резин А. М., педагог
дополнительного образования

Программа обсуждена и согласована на
методическом объединении структурного
подразделения Центра цифрового и
гуманитарного профиля «Точка роста»
Протокол № 1 от 26.08.2024г.

Программа принята на педагогическом
совете
Протокол № 1 от 27.08.2024г.

п. Пушной 2024г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №286 (с изменениями и дополнениями).

Цель - создать условия для обучения программированию через создание творческих проектов в среде программирования Scratch.

Задачи данной программы:

- познакомить учащихся с базовыми понятиями программирования;
- познакомить учащихся с определениями: алгоритма, цикла, условия;
- сформировать навыки составления алгоритмов;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- развить логическое мышление и умения анализировать задачи для создания соответствующих программных решений;
- содействовать формированию у участников уверенности в своих силах и способностях в области информационных технологий;
- поддержка развития ответственного отношения к выполнению задач.

Место учебного предмета в учебном плане школы

Общее число часов для изучения учебного курса – 68 часов.

Формы проведения занятий: лекция, практические работы, дискуссия, самостоятельная работа.

Вида деятельности: игровая деятельность, познавательная деятельность, проблемно-ценностное общение.

I. Содержание учебной программы

Раздел 1. Введение в образовательную программу.

Техника безопасности при работе с компьютером. Что такое язык программирования? Что такое Scratch? Ознакомление учащихся с интерфейсом программы, приемами и формами работы. Общие сведения об устройстве компьютера. Файловая система. Использование мыши. Использование клавиатуры. Создание папок. Сохранение файлов.

Раздел 2. Анимация.

Понятия «спрайт», «сцена», «скрипт». Создание и сохранение документа. Скрипты: движение, внешность, звук, перо, данные, события, управление, сенсоры, операторы, другие блоки. Костюмы. Звуки. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch. Очистка экрана. Основной персонаж как исполнитель программ. Блочная структура программы. Непосредственное управление исполнителем. Сцена и разнообразие сцен, исходя из библиотеки сцен. Иерархия в организации хранения костюмов персонажа и фонов для сцен. Изучение среды разработки. Практические задания: Создание растрового и векторного рисунка. Создание и обработка спрайтов. Работа с текстом, графическими примитивами применение их в создании фонов. Создание анимации. Создание первого приложения со стандартным персонажем.

Раздел 3. Первое приложение.

Алгоритм. Линейные алгоритмы. Понятие линейного алгоритма. Словесный способ записи алгоритма. Программное управление исполнителем. Создание программ для перемещения исполнителя по экранному полю. Циклические алгоритмы. Организация циклического алгоритма при необходимости многократного повторения команд. Особенности использования цикла в программе. Оптимизация программы путём сокращения количества команд при переходе от линейных алгоритмов к циклическим. Схематическая запись циклического алгоритма. Типы циклических алгоритмов. Основные конструкции программной среды, используемые для написания программ исполнителем с применением циклов. Конечный цикл. Написание и отладка программ с применением конструкции «цикл в цикле». Бесконечный цикл. Повторяющаяся смена внешности исполнителя для имитации движения персонажа. Использование бесконечного цикла для создания анимации. Кнопочное управление. Джойстик. Счетчик. Соприкосновение спрайтов. Условия срабатывания счетчика. Задержка выполнения программы. Выполнение практических заданий: движение спрайта, движения по координатной сетке, линейный алгоритм, циклический алгоритм, передача сообщений, создание приложения.

II. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

гражданское воспитание	– готовность к активному сообществу в обсуждении общественно значимых и этических проблем, границ с современными технологиями, в особенностях технологий четвёртой промышленной революции.
патриотическое воспитание	– глубокий интерес к истории и современному состоянию российской науки и технологий; – ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
духовно-нравственное воспитание	– понимание социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослых и социальные сообщества.
эстетическое воспитание:	– восприятие эстетических качеств предметов труда.
трудовое воспитание	– уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей).
экологическое воспитание	– воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между окружающей средой и техносферой.
ценности научного познания	– осознание ценности науки как фундамента технологий; – развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки

Метапредметные результаты

<i>Познавательные универсальные учебные действия</i>	
Базовые логические и исследовательские действия способствуют формированию умений:	– выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; – устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру; – самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии; – использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; – формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации; – оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; – опытным путём изучать свойства различных материалов; – овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; – строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов; – уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
Работа с информацией способствует формированию умений:	– выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи; – понимать различие между данными, информацией и знаниями; – владеть начальными навыками работы с «большими данными»; – владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.
<i>Коммуникативные универсальные учебные действия</i>	
Общение способствует формированию умений:	– в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; – в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; – в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; – в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.
<i>Регулятивные универсальные учебные действия</i>	
Самоорганизация и самоконтроль способствует	– уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные; – осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

формированию умений:	– уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами; – осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; – определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; – делать выбор и брать ответственность за решение.
----------------------	--

Предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- ознакомление с техникой безопасности работы с оборудованием;
- владеть навыками разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- получение возможности развить воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, сформировать познавательные интересы;
- создавать, применять и преобразовывать несложные алгоритмы.

III. Тематическое планирование

№	Раздел/тема	Кол-во час	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение в образовательную программу	2	https://scratch.mit.edu/
2	Анимация	34	
3	Первое приложение	32	
	Итого	68	

Воспитательный потенциал данного учебного курса обеспечивает:

- первоначальные умения видеть красоту в окружающем мире;
- первоначальные умения видеть красоту в поведении, поступках людей;
- элементарные представления об эстетических и художественных ценностях отечественной культуры;
- опыт эмоционального постижения народного творчества, этнокультурных традиций, фольклора народов России;
- первоначальный опыт эстетических переживаний, наблюдений эстетических объектов в природе и в социуме, эстетического отношения к окружающему миру и самому себе;
- первоначальный опыт самореализации в различных видах творческой деятельности, формирование потребности и умения выражать себя в доступных видах творчества;
- мотивация к реализации эстетических ценностей в пространстве школы и семьи.

Календарно-тематическое планирование

№ пп	Раздел/тема	Кол-во час	Форма проведения
Введение в образовательную программу			
1	Тема 1. Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером.	1	Лекция
2	Тема 2. Общие сведения об устройстве компьютера. Файловая система.	1	Лекция/ практика
Анимация			
3-4	Тема 3. Основные элементы пользовательского интерфейса программной среды Scratch.	2	Лекция/ практика
5-6	Тема 4. Понятия спрайт, сцена, скрипт.	2	Лекция/ практика
7-8	Тема 5. Основной персонаж как исполнитель программ.	2	Лекция/ практика
9-10	Тема 6. Блочная структура программы.	2	Лекция/ практика
11-12	Тема 7. Управление исполнителем.	2	Лекция/ практика
13-15	Тема 8. Палитра блоков «Движение».	3	Лекция/ практика
16-20	Тема 9. Палитра блоков «Внешний вид».	5	Лекция/ практика
21-24	Тема 10. Костюмы. Звуки.	4	Лекция/ практика
25-28	Тема 11. Создание растрового и векторного рисунка.	4	Лекция/ практика
29-30	Тема 12. Палитра блоков «События, управление».	2	Лекция/ практика
31-32	Тема 13. Сцена и разнообразие сцен.	2	Лекция/ практика
33-36	Тема 14. Создание анимации.	4	Лекция/ практика
Первое приложение			
37	Тема 15. Алгоритмы.	1	Лекция/ практика
38-39	Тема 16. Линейные алгоритмы.	2	Лекция/ практика
40-41	Тема 17. Способы записи алгоритма.	2	Лекция/ практика
42-43	Тема 18. Циклические алгоритмы.	2	Лекция/ практика
44-46	Тема 19. Бесконечный цикл.	3	Лекция
47-48	Тема 20. Особенности использования цикла в программе.	2	Лекция/ практика
49-50	Тема 21. Конечный цикл.	2	Лекция/ практика
51-54	Тема 22. Конструкции «цикл в цикле».	4	Лекция/ практика
55-57	Тема 23. Кнопочное управление.	3	Лекция/ практика
58-60	Тема 24. Соприкосновение спрайтов.	3	Лекция/ практика
61-62	Тема 25. Счетчик. Условия срабатывания счетчика.	2	Лекция/ практика
63-66	Тема 26. Создание приложения.	4	Лекция/ практика
67-68	Тема 27. Итоговое занятие.	2	Лекция/ практика