

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Воинский учебно-воспитательный комплекс имени братьев Кондратовых»
муниципального образования Красноперекопский район
Республики Крым

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол от «29»08.2024г. №14 _____ Б.Р.Ибрагимова	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ С.В.Билец «__»_____ 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Воинский УВК им.братьев Кондратовых _____ Е.В.Грибачева Приказ от«29» 08. 2024 г.№441
--	--	--



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Программирование в Scratch»

Направленность техническая

Срок реализации программы 1 год

Вид программы модифицированная

Уровень стартовый

Возраст обучающихся 11-12 лет (7 кл.)

Составитель: Н.В. Полищук, педагог дополнительного образования

с. Воинка, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике «Программирование в Scratch» для 5-9 классов составлена на основании:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Программы курса «Творческие задания в среде программирования Скретч» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 6-7 классы» - М.: Бином, 2015.);
- Программы учебного курса «Проекты на основе ИКТ» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 6-7 классы» - М.: Бином, 2015.).

Цели реализации (изучения) программы учебного предмета:

- развитие интеллектуальных, познавательных и творческих способностей школьника;
- развитие метапредметных умений (личностных, познавательных, коммуникативных, регулятивных);
- развитие способов мыслительной деятельности;
- формирование целостной картины мира и системного мышления на основе межпредметных связей.
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях – линейной, условной, циклической.

Задачи реализации (изучения) программы учебного предмета:

- воспитывать ответственного и избирательного отношения к информации; развитие научно-познавательных, исследовательских интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствовать общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умения и способы деятельности в области информатики и ИКТ; развивать навыки самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);

- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: *формирование умений* использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов), самостоятельной работы; *овладение способами и методами* освоения новых инструментальных средств; *стремление* использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 6-7 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- С. Г. Григорьев И. Е. Вострокнутов М. А. Родионов И. В. Акимова О. А. Кочеткова
Реализация образовательных программ по предмету "Информатика"
с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие
под редакцией С. Г. Григорьева, г. Москва, 2021.
- Цветкова М.С., Масленикова О.Н. «Практические задания с использованием информационных технологий для 5-6 классов: Практикум» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

Программа учебного предмета внеурочной деятельности «Программирование в Scratch» для 7 классов рассчитана на 68 часов, при нагрузке 2 часа в неделю на основании учебного плана МБОУ Воинский УВК им. братьев Кондратовых.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Предметные результаты:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране каталог диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска;
- составлять план предстоящего проекта в виде рисунка, схемы; составлять план предстоящего проекта в виде таблицы объектов, их свойств и взаимодействий; разбивать задачи на подзадачи; распределять роли и задачи в группе;
- понимать термины:
- алгоритмы и блоки, исполнители, система команд исполнителя; реализации алгоритмов: блоки Scratch:
 - ✓ движение,
 - ✓ контроль,
 - ✓ внешность,
 - ✓ числа,
 - ✓ перо,
 - ✓ звук,

- ✓ сенсоры,
- ✓ события:
- ✓ виды событий,
- ✓ сообщения,
- ✓ источник,
- ✓ адресат,
- ✓ обработчик,
- ✓ графический редактор:
- ✓ рисование,
- ✓ модификация,
- ✓ центрирование;
- ✓ математический базис:
- ✓ отрицательные числа,
- ✓ декартова система координат,
- ✓ десятичные дроби,
- ✓ арифметические операции и функции,
- ✓ градусная мера угла:
- ✓ объекты:
- ✓ создание,
- ✓ свойства,
- ✓ методы (скрипты),
- последовательность и параллельность; работать в среде Scratch;
- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию;
- понимать термины:
- математический базис:
- ✓ операции отношения,
- ✓ логические операции «И», «ИЛИ»;
- работать в среде Scratch.

Метапредметные результаты:

- 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 и 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 в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

1. Среда программирования Scratch (34 часа)

ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. 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.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Уметь запускать и выходить из программы; создавать, открывать и сохранять проекты.

2. Геометрические построения (10 часов)

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.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Пользоваться блоками управления спрайтов для составления линейных алгоритмов. Использовать для запуска алгоритма на исполнение кнопку старта. Уметь задавать различные параметры для выполнения действий

3. Графика (13 часов)

Управление несколькими объектами. Последовательное и одновременное выполнение. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Случайные числа. Диалог с пользователем. Использование слоев.

Анимация полета. Создание плавной анимации. Разворот в направлении движения. Изучаем повороты. Изменение движения в зависимости от условия. Графические эффекты картинок.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Задавать координаты для движения спрайта по сцене. Использовать координаты для определения положения спрайта на сцене. Менять и создавать внешний облик спрайта. Использовать полученные знания при создании проекта

4. Лексические и музыкальные игры (9 часов)

Проект в Scratch. Изучение и реализация проектов «Игра с геометрическими фигурами», «Игра с буквами», «Игра со случайными надписями», «Сказка», «Квест». Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление и защита. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Использовать команду «повторить» при решении задач. Использовать блоки группы «Внешность» для спрайтов и для сцены при создании проекта. Использовать полученные знания при создании проектов

5. Итоговый проект 2 часа.

Формы и виды деятельности:

Индивидуальная работа по подготовке проекта к презентации.

- Создать анимацию в среде «Scratch». Писать скрипты для движения объекта, смены облика.

3. Тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Раздел</i>	<i>Количество часов</i>			<i>Формы проведения занятий</i>
		<i>Теория</i>	<i>Практика</i>	<i>Итого</i>	
1	Среда программирования Scratch	6	28	34	Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.
2	Геометрические построения	5	5	10	Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.
3	Графика	5	8	13	Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.
4	Лексические и музыкальные игры	4	5	9	Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.
5	Итоговый проект	1	1	2	Индивидуальная работа по подготовке проекта к презентации.
	<i>Итого</i>	<i>21</i>	<i>47</i>	<i>68</i>	

4. Используемая литература

1. Программы курса «Творческие задания в среде программирования Скретч» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: Бином, 2015.);
2. Программы учебного курса «Проекты на основе ИКТ» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: Бином, 2015.).
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
4. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. М.: Аркти, 2008. 112 с.
5. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Примерные программы начального общего образования [Электронный ресурс] // Федеральный государственный образовательный стандарт [сайт]. URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=531>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
8. Цветкова М.С., Масленикова О.Н. «Практические задания с использованием информационных технологий для 5-6 классов: Практикум» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
9. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
10. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
11. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
12. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042>

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
5. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
7. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anng.org.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
9. LearningApps.org

Техническое оборудование:

- Компьютер
- Сканер
- Колонки
- Микрофон
- Локальная компьютерная сеть

Компьютерные программы:

- Операционная система Windows
- Браузер Google Chrome
- Среда программирования Scratch 2.0
- Среда КуМИР
- Графический растровый редактор
- Пакет программ Microsoft Office.

5. Планируемые результаты изучения учебного предмета (курса).

Учащийся научится:

- ✓ анализировать информационные модели;
- ✓ использовать графику, так как доказана эффективность обучения с опорой на наглядно-образное мышление;
- ✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) информации;
- ✓ основным способам создания программ с объектами;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи, развивать логическое мышление;
- ✓ производить простейшие аналитико-синтетические действия при создании модели;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей, оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- ✓ проверять модель на адекватность и, если нужно, производить коррекцию;
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ составлять план предстоящего проекта в виде рисунка, схемы; составлять план предстоящего проекта в виде таблицы объектов, их свойств и взаимодействий; разбивать задачи на подзадачи; распределять роли и задачи в группе;
- ✓ понимать термины:
- ✓ алгоритмы и блоки, исполнители, система команд исполнителя;
- ✓ реализации алгоритмов: блоки Scratch:

- движение,
- контроль,
- внешность,
- числа,
- перо,
- звук,
- сенсоры,

события:

- виды событий,
- сообщения,
- источник,
- адресат,

•обработчик,
графический редактор:

- рисование,
- модификация,
- центрирование;

математический базис:

- отрицательные числа,
- декартова система координат,
- десятичные дроби,
- арифметические операции и функции,
- градусная мера угла;

объекты:

- создание,
- свойства,
- методы (скрипты),
- последовательность и параллельность;

работать в среде Scratch;

- ✓ создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию;
- ✓ понимать термины:
- ✓ математический базис:
 - операции отношения,
 - логические операции «И», «ИЛИ»:
- ✓ работать в среде Scratch;
- ✓ публично выступать с докладом;
- ✓ наметить дальнейшие пути развития проекта;
- ✓ иметь первичные навыки:
 - работы в группе;
 - ведения спора
 - донесения своих мыслей до других.

Учащийся получит возможность:

- ✓ углублять и развивать представление о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и об их роли в современном мире;
- ✓ формировать представление о моделировании как методе научного познания; компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

- ✓ закладывать основы системного мировосприятия через демонстрацию систем как объектов со связями;
- ✓ создавать проекты в среде объектно-ориентированного языка Scratch;
- ✓ использовать параллельное программирование, что сегодня является чрезвычайно востребованной технологией и делает раннее знакомство детей с ней полезным в плане будущей профессиональной ориентации.
- ✓ использовать Scratch для создания моделей. Это делает его незаменимым инструментом для организации проектной научно-познавательной деятельности.
- ✓ изучить возможности Scratch направленные на освоение основ алгоритмизации;
- ✓ изучить объектно-ориентированное и событийное программирования; познакомиться с технологиями параллельного программирования; моделирование объектов, процессов и явлений;
- ✓ осуществлять проектную и научно-познавательную деятельности;
- ✓ осуществлять работы с направленностью на художественное творчество;
- ✓ научиться понимать термины:
- ✓ математический базис:
 - операции отношения,
 - логические операции «И», «ИЛИ»:
- ✓ работать в среде Scratch.;
- ✓ определять что такое мультимедиа, принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера, основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях;
- ✓ найти и исправить ошибки;
- ✓ подготовить небольшой отчет о работе;
- ✓ публично выступить с докладом;
- ✓ наметить дальнейшие пути развития проекта;
- ✓ иметь первичные навыки:
 - работы в группе,
 - ведения спора;
 - донесения своих мыслей до других.