

МБОУ «Центр образования с.Конергино»

РАССМОТРЕНО руководитель МО Ташбулатова А.А. Протокол №1 от 05.08.2022	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Малькова С.В.	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ Чагдуров Б.В. Приказ № 110-од от 08.08.2022
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Внеурочной деятельности
«Проекты на Скретч»**

Название направления:

(общеинтеллектуальное)

для 5-6 классов основного общего образования

срок освоения программы 1 год

Составитель: Чагдуров Баир Владимирович, учитель информатики.

Литература:

1. Патаракин Е.Д. Учимся готовить в среде Scratch
2. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. 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, 2009. — 116 с.: ил.
3. Сорокина Т.Е. Поурочные разработки к модулю «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5 класса, 2015г.
4. Сорокина Т.Е. Пропедевтика программирования со Scratch: Слово учителю, сетевое издание

с. Конергино 2022

СОДЕРЖАНИЕ:

1	Пояснительная записка	3
2	Результаты освоения курса (личностные, метапредметные и предметные)	4
3	Содержание учебного курса	7
4	Тематическое планирование с указанием вида учебной деятельности	9
5	Электронные образовательные ресурсы	13

1. Пояснительная записка

Предлагаемая программа «**Проекты на Скретч**» предназначена для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное, что в условиях введения ФГОС является **актуальным**. Программа предполагает ее реализацию в рамках внеурочной деятельности. В процессе работы используется издание: *Пашиковская Ю. В.* Творческие задания в среде Scratch.

Актуальность рабочей программы:

- В основе Скретч лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать.
- Формирование научного мировоззрения школьников, развитие мышления посредством изучения вопросов программирования и алгоритмизации.

Подготовка учащихся к успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика ИКТ» в старших классах.

Данная программа педагогически целесообразна т.к. знакомит учащихся с программой позволяющей программировать, упрощая некоторые вопросы работы с ветвлениями, циклами.

Особенности рабочей программы:

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми

им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач.

Если раньше при организации занятий внеурочной деятельности использовался в основном материал, который знакомил с устройством компьютера, простейшими компьютерными программами, то программа «Проекты на Скретч» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью программы.

Режим занятий:

Содержание программы отобрано в соответствии с возрастными особенностями учащихся 5-6 классов. Сроки реализации программы: 1 год.

На реализацию программы отводится 1 час в неделю (одно занятие в неделю по 40 мин), всего 35 часов в год.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности Личностные результаты:

1. широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
2. готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
3. интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
4. способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
5. готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к

осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;

6. 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;

7. способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

1. владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

2. 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;

3. прогнозирование – предвосхищение результата;

4. контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);

5. коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;

6. оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

7. владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;

8. поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

9. структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

10. самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
11. владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
12. умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
13. умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
14. использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

Ученик научится:

1. использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;
2. составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
3. использовать логические значения, операции и выражения с ними;
4. создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
5. использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;

Ученик получит возможность научиться

1. овладеть понятиями класс, объект, обработка событий;
2. выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
3. выбирать способы представления данных в зависимости от поставленной задачи.

3. Содержание учебного курса

1. Введение

Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Скретч.

2. Введение в компьютерное проектирование.

3. Основные приемы программирования и создания проекта.

Компьютер как универсальный исполнитель. Понятие исполнителя, алгоритма и программы, их назначение, виды и использование. Виды управления исполнителем. Способы записи алгоритма. Основные характеристики исполнителя. Знакомство с исполнителем и средой программирования. Система команд исполнителя Скретч. Линейный алгоритм, цикл, ветвления, их реализация в среде Скретч. Понятие проект, его структура и реализация в среде Скретч.

Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов.

Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч.

Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов. Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

Игра «Перевозчик».

Наш Кот ходит и мяукает!

«Царевна - лягушка».

Анимация с элементами ИИ. Изменяем Кота в зависимости от окружающих условий.

Интерактивная анимация. Скачки. Щекочем Лошадку.

Рисование с помощью примитивов. Сохранение рисунка.

Создание собственных сцен и спрайтов для Scratch. Импорт изображений в Scratch.

Анимация. Создаем свой объект в графическом редакторе.

Анимация. Анимлируем полет пчелы.

Проект «Битва драконов»

Работа над созданием заставки квеста с анимированной надписью «Сказки».

Работа по созданию титров

Графика. Изучаем повороты.

Графика. Создаем своего исполнителя.

Графика с элементами ИИ. Изменяем направление движения в зависимости от условия.

Озвучивание проектов Scratch.

Музыкальный. Играем на пианино и других музыкальных инструментах.

Записываем и сочиняем музыку.

Графика. Рисуем разноцветные геометрические фигуры.

Графика. Рисуем разноцветные геометрические фигуры.

Теория.

Этапы решения задачи (постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка). Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети. Понятия объект, экземпляр объекта, свойства и методы объекта. Обработка событий. Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя Скретч - вложенные циклы и ветвления. Цикл с условием. Составные условия. Переменная и её использование. Команда присваивания. Дизайн проекта. Работа со звуком. Особенности ООП программирования. Основные этапы разработки проекта.

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор Скретч. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены Датчики в Скретче и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, пересмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных. Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами

Понятие списка. Создание списков. Понятие индекса, как номера элемента списка. Предоставление значений элементам списка и отображения его содержания. Поиск необходимых данных в списке. Вычисление итоговых показателей для списка.

Вычисление итоговых показателей для элементов списка, которые отвечают определенным критериям. Алгоритмы сортировки списков.

Практика

Свободное проектирование. Графика. Рисуем натюрморт, пейзаж, портрет.

Анимация с элементами ИИ. Знакомимся с переменными.

Анимация. Разворачиваем Пчелу в направлении движения.

Анимация с обработкой событий. Скачки-2.

Музыкальный. Создаем оркестр (синхронизируем многоголосье).

Анимация. Используем слои.

Свободное проектирование. Планируем и делаем мультфильмы и комиксы.

С элементами ИИ. Кот анализирует сложную окружающую обстановку.

Интерактивный. Организуем диалог с пользователем.

С элементами ИИ. Кот анализирует сложную окружающую обстановку.

Публичная защита проектов.

4. Создание личного проекта. Практика.

Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта.

Защита проекта.

4. Тематическое планирование

№	Название темы	Краткое содержание темы	Формы организации образовательного процесса	ЭОР
Алгоритмы и исполнители.				
1	Алгоритмы с ветвлениями Моделирование. Пешеходный переход.	Определение алгоритма. Понятие моделирования. Создание мини-проекта «Пешеходный переход».	Лекция.	
2	Алгоритмы с ветвлениями Моделирование. Пешеходный переход.	Понятие сенсора. Применение блок-схем. Окончание работы над проектом «Пешеходный переход».	Практическое занятие	+
3	Алгоритмы с ветвлениями Моделирование. Водолей.	Полное и неполное ветвление. Моделирование игры «Водолей».	Творческий практикум	+
4	Алгоритмы с ветвлениями Моделирование. Водолей.	Демонстрация игры «Водолей»	Творческий практикум	+
5	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение»	Понятие датчика случайных чисел. Нахождение датчика случайных чисел.	Практическое занятие	+
6	Датчик случайных чисел. Проекты «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	Использование датчика случайных чисел в мини-проектах «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	Творческий практикум	+
7				
8	Циклы с условием.	Понятие циклов. Виды циклов. Циклы с условием.	Практическое занятие	+
	Циклы с условием. Проект «Будильник»	Использование циклов с условием в проекте «Будильник»	Практическое занятие	+

9	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проект «Переодевалки»	Возможности запуска спрайтов. Блок «когда щелкнут по Спрайту». Возможности запуска с помощью мыши и клавиатуры.	Практическое занятие	+
10				
11	Проект «Дюймовочка»	Работа над мини-проектом «Дюймовочка»	Творческий практикум	+
12	Проект «Дюймовочка»	Работа над мини-проектом «Дюймовочка»	Творческий практикум	+
13	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блок Передать сообщение Проект «Лампа»	Возможность самоуправления спрайтов с помощью передачи сигналов. Понятие передатчика и приемника. Передача сообщений.	Творческий практикум	+
	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блок Когда я получу сообщение . Проект «Диалог»	Создание диалога. использование блока «когда я получу» для создание диалога.	Творческий практикум	+
Проектная деятельность и моделирование проектов и систем.				
14	Датчики. Проект «Котенок-обжора»	Понятие датчика как прибора, который показывает состояние некоей изменяющейся величины. Мини проект «Котенок-обжора»	Практическое занятие	+
15				
16	Датчики. Проект «Презентация »	Датчики как информаторы. Определение параметров.	Практическое занятие	+
17	Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот»	Понятие переменных величин. Создание переменных. Мини- проект «Голодный кот»	Практическое занятие	+
18	Ввод переменных. Проект «Цветы».	Ввод переменных командой «ввод значений переменных»	Практическое занятие	+
19	Ввод переменных. Проект «Цветы».	Использование координатной плоскости при работе над мини - проектом «Цветы».	Творческий практикум	+
20	Ввод переменных. Доработка проекта «Лабиринт» — запоминание имени лучшего игрока	Использование ввода переменных для запоминания имени лучшего игрока или лучшего времени в игре «Лабиринт».	Практическое занятие	+
	Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Правильные многоугольники »	Понятие рычажка(ползунка) как некого объекта, который можно перемещать влево и вправо или вверх и вниз. Его предназначение в вводе значений в указанном диапазоне	Творческий практикум	+

	Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Цветы» (вариант 2),	Правила ввода переменных с помощью рычажка(ползунка). Доработка	Творческий практикум	
	«Цветы».			
22	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проект «Гадание»	Понятие списков. Создание списков, используя «ящик переменных». Создание списков в проекте «Гадание».	Творческий практикум	+
23	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проект «Назойливый собеседник»	Редактирование списков в проекте «Назойливый собеседник»	Творческий практикум	+
24				
25	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	Понятие констант, строковых констант. Ящик операторов. Возможность соединять разные слова и фразы в одно целое с помощью команды «слить».	Практическое занятие	+
26				
27	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	Определение длины слова или фразы с помощью оператора «длина строки» из ящика «операторы».	Практическое занятие	+
28	Создание игры «Угадай слово»	Создание блок-схемы алгоритма для игры «Угадай слово»	Практическое занятие	+
29	Создание игры «Угадай слово»	Создание «Подсказок». Команды «спросить», «Не угадал!», «Молодец!»	Творческий практикум	+
30	Создание тестов — с выбором ответа и без	Определение теста как набора вопросов по той или иной теме, позволяющий по количеству правильных ответов определить уровень знаний. Создание числового теста.	Практическое занятие	+
31				
32	Создание тестов — с выбором ответа и без	Работа переменными .	Творческий практикум	+
33	Создание тестов — с выбором ответа и без	Создание теста с выбором ответов	Творческий практикум	+

34	Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	Создание проектов по собственному замыслу. Постановка проблемы, цели, задач.	Творческий практикум	+
	Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	Работа над выбранным проектом. Регистрация в Скретч-сообществе на сайте 8Cra*cb.mit.edu	Творческий практикум	+
	Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	Продолжение работы над проектом. Публикация уже готовых работ в сети.	Творческий практикум	+
	Защита проектов. Публикация проектов в Сети	Презентация проектов, их защита. публикация их в Сети.	Защита проектов	+
35	Защита проектов. Публикация проектов в Сети	Презентация проектов, их защита.	Защита проектов	

5. Электронные образовательные ресурсы.

1. ГМЦ <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/238-sorokina-t-e-propedevtika-programmirovaniya-so-scratch>
2. Шапошникова С. Введение в Scratch: цикл уроков по программированию для детей (версия 1) Лаборатория юного линуксоида, 2011.
3. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch