МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 9 С. КЕВСАЛА ИПАТОВСКОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Конспект занятия по курсу «Scratch-программирование»

Тема: «Понятие алгоритма. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта»

учитель информатики МБОУ СОШ №9 с. Кевсала. Дмитренко Игорь Борисович

с. Кевсала 2022 г

Конспект урока

Тема урока: Понятие алгоритма. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.

Тип урока: открытие новых знаний

Цель урока:

- ✓ Познакомить с понятием алгоритм, видами алгоритма;
- ✓ Познакомить со средой Scratch/

Задачи урока:

- 1. Образовательные
 - ✓ Формирование знаний по теме: «Алгоритмизация»
 - ✓ Знакомство со средой Scratch
- 2. Развивающие
 - ✓ Развитие приемов умственной деятельности (обобщение, анализ, синтез), внимание, памяти, творческой активности;
- 3. Воспитательные
 - ✓ Развитие познавательного интереса у учащихся, основ коммуникативного общения, уверенности в собственных силах, аккуратность.

Планируемые результаты:

Личностные:

- ✓ формирование умения вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- ✓ формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.

Метапредметные:

- ✓ регулятивные:
 - формирование умения самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
 - формирование умения адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.
- ✓ коммуникативные:
 - грамотно использовать речевые средства для представления результата, формирование умения следовать моральноэтическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнерам;
- ✓ познавательные:
 - знакомство с понятием «алгоритм»
 - изучить среду программирования Scratch;
 - применять полученные знания при работе с компьютером и во внеурочной деятельности.

Предметные:

- формирование представления о среде программирования Скретч;
- формирование умения грамотно использовать этот инструмент.

УУД:

Регулятивные:

- саморегуляция;
- оценка выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- выражение своих мыслей; аргументация своего мнения; учёт разных мнений;
- оценка действий партнера;
- умение слушать и слышать;
- аргументация своего мнения и позиции в коммуникации;

Познавательные:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексия способов и условий действия; контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

Личностные:

- оценивание усваиваемого содержания;
- самооценка; адекватное понимания причин успеха или неуспеха в УД; следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Форма работы учащихся: практическая работа, парная, индивидуальная, высказывание своих выводов, рефлексия – демонстрация полученных знаний

Межпредметные связи: биология, математика.

Этап	Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемы е предметные результаты	Планируемые УУД
Организацион-		Слушают,	Приветствует			Саморегуляция
ный момент –		проверяют свою	учащихся,			(P).
1 минута		готовность к	отмечает			Планирование
		уроку	отсутствующих			учебного
						сотрудничества
						с учителем и
						сверстниками (К).
Вход в урок -	Карточки с заданиями.	Работая	Давайте	Задание для	Формирова	Выражение
5 минуты.	Задание для первой	совместно,	познакомимся с	первой группы:	ние знания	своих мыслей;
	группы	находят	нашим	Проверить	о понятии	аргументация
	УБОРКА КВАРТИРЫ С	правильные	помощником на	правильность	алгоритма	своего мнения;
	ПОМОЩЬЮ	порядок	сегодняшнем	записи действий		учёт разных
	ПЫЛЕСОСА	действий.	уроке. Его зовут	при уборке		мнений (К)
	Принести пылесос в	Представитель	кот Васька. Его	квартиры		Самостоятельн
	комнату.	группы	бабушка	пылесосом.		ое выделение и
	Подключить к сети.	выступает	оставила ему	Задание для		формулировани
	Нажать ВКЛ на корпусе.		записку, что ему	второй группы:		e
	Нажать ВЫКЛ на		нужно сделать,	Проверить		познавательной
	корпусе.		но очень	правильность		цели (П)
	Пропылесосить.		спешила и	записи действий		
	Отключить от сети.		ошиблась	при мытье		
	Поставить на место.		порядке	посуды.		
	n .		действий. Мы с			
	Задание для второй		вами разделимся			
	группы		на две группы и			
	Открой кран.		каждая группа			

Этап	Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемы е предметные результаты	Планируемые УУД
	Возьми тарелку.		найдет ошибки в			
	Надень шапку.		задании.			
	Вымой тарелку.					
	Вытри её.					
	Поставь в шкаф.					
	Закрой кран.					
Изучение	Показ работы программы	Ученики слушают	Объясняет новый	Записывают	Открытие	Оценивание
нового	в действии	объяснение	материал о	название и	нового	усваиваемого
материала – 8		учителя о	понятие	назначение	знания о	содержания (Л)
минут.		понятии	алгоритма,	нового	выборе и	
Понятие		алгоритма и	исполнителя,	инструмента в	смене цвета	
алгоритма.		видах алгоритма.	делении на три	рабочие тетради.	заливки, об	
Виды		Отвечают на	вида алгоритма,		использова	
алгоритма		вопросы учителя.	задавая		нии заливки	
Знакомство со		Записывают	наводящие		как	
средой		понятие	вопросы об		инструмент	
программиров		алгоритма и виды	алгоритме.		a.	
КИН		алгоритма в	Знакомит со			
		тетрадь.	средой			
		Алгоритм -	программирован			
		описание	ия Scratch			
		последовательн				
		ости действий				
		при водящее к				
		конечному				
		результату.				
		Виды алгоритма:				

Этап	Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемы е предметные результаты	Планируемые УУД
		1. линейный 2. разветвляю щийся 3. циклический				
Зарядка для глаз1 минута	Физминутка	Выполняют зарядку для глаз	Необходимо выполнить с учениками зарядку для глаз.	Физкультминутк а(1 мин.) Крепко глазки мы зажмурим — Раз, два, три, четыре, пять! Вдаль посмотрим, удивимся — Раз, два, три, четыре, пять! И зажмурим их опять — Раз, два, три, четыре, пять! Снова нужно открывать!		Умение слушать и слышать (К) Саморегуляция (Р)
Применение новых знаний	Заполнение кроссворда	Учащиеся отвечают на вопросы к кроссворду		Вопросы к кроссворду: 1. Белое поле в среде программиров	Закреплени е полученных знаний	Умение выражать мысли (К).

Этап	Технология проведения	Деятельность учеников	Деятельность учителя	Задания для учащихся, выполнение которых приведёт к достижению запланированных результатов	Планируемы е предметные результаты	Планируемые УУД
				ания. 2. Команды для объекта 3. Определенная последователь ность действий 4. Кто выполняет алгоритм 5. Что выполняет исполнитель 6. Объект в Scratch		
Домашнее задание – 3 мин.		Записывают домашнее задание	Придумайте самостоятельно свой спрайт.			Саморегуляция (Р)
Завершение урока – 1 мин		Слушают	Присаживайтесь на места. Спасибо за урок. Мне было очень приятно с вами работать.			

Сценарий урока.

1. Организационный момент.

Приветствие учащихся, отмечаю отсутствующих

2. Вход в урок

Давайте познакомимся с нашим помощником на сегодняшнем уроке. Его зовут кот Васька. Его бабушка оставила ему записку, что ему нужно сделать, но очень спешила и ошиблась порядке действий. Мы с вами разделимся на две группы и каждая группа найдет ошибки в задании.

Задание для первой группы	Задание для второй группы		
Проверить правильность записи действий при уборке квартиры пылесосом.	Проверить правильность записи действий при мытье посуды.		
УБОРКА КВАРТИРЫ С ПОМОЩЬЮ ПЫЛЕСОСА Принести пылесос в комнату.	ВЫМОЙ ТАРЕЛКУ Открой кран.		
Подключить к сети.	Возьми тарелку.		
Нажать ВКЛ на корпусе. Нажать ВЫКЛ на корпусе.	Надень шапку. Вымой тарелку.		
Пропылесосить. Отключить от сети.	Вытри её. Поставь в шкаф.		
Поставить на место.	Закрой кран.		

Время закончилась, приглашаем представителя от каждой команды, который расскажет правильный порядок действий.

3. Открытие новых знаний

Молодцы, ребята! Теперь наш помощник кот Васька справится без нас. А вы помогаете родителям?

Мы с вами сейчас увидели, что нужно не просто написать порядок действий, а так чтобы все наши действия были в правильном порядке. Как вы думаете, как такой порядок действий называется?

Правильно, алгоритм.

Алгоритм - описание последовательности действий при водящее к конечному результату.

А кто попробует привести пример алгоритма из жизни.

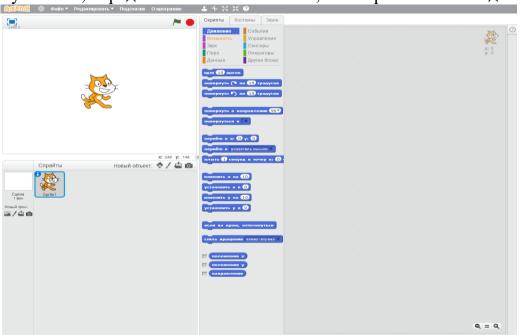
Вы привели много примеров алгоритма. Но каждый наш алгоритм должен кто-то выполнять. А кто может быть исполнителем? (человек, компьютер, робот)

Все алгоритмы делятся на три вида:

- 1. Линейный алгоритм описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке.
- 2. **Циклический алгоримм** описание действий, которые должны, повторятся указанной число, раз или пока не выполнено заданное условие.
 - 3. Перечень повторяющихся действий называется телом цикла.
- 4. **Разветвляющийся алгоритм** алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.

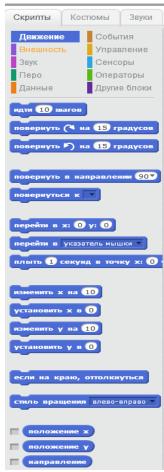
А дальше мы переходим к знакомству с исполнителем в среде программирования Scratch. Наша среда позволяет вам создавать свои анимированные интерактивные истории, игры, проекты. Давайте посмотрит, как выглядит ее интерфейс. Первое впечатление, что это сложная программа. Но познакомившись с ней, вы увидите, как велик мир программирования.

После того, как программа запустилась, перед нами появляется окно, в котором можно выделить три части (три столбца).



В свою очередь каждый столбец состоит как бы из двух ячеек: верхней и нижней. Все ячейки разные и каждая из них предназначена для своей конкретной цели.

Верхняя ячейка в первом столбце содержит 10 кнопок, которые называются движение, внешность, звук, перо, данные, события, управления, сенсоры, операторы, другие блоки. Это у нас и есть система команд исполнителя. При включении одной кнопки все остальные выключаются. Включенная кнопка вся окрашивается в соответствующий ей цвет. При этом в нижней ячейке первого столбца появляются команды, связанные с включенной кнопкой. У всех кнопок разные привязанные к ним команды.



Правая часть-это у нас поле для скриптов, т.е поле для команд. Принцип построения команд очень прост. Каждый из нас играл в лего, и собирал все возможные домики, машинки. Что бы собрать какую либо фигуру мы прикрепляли друг другу кирпичики. Так и здесь мы последовательно собираем различные простенькие команды, тем самым мы получаем с вами сложный проект.

Рассмотрим верхнюю ячейку второго столбца.



Здесь показаны свойства объекта, которым мы будем управлять (писать программы для него). Сейчас – это котенок. Его имя написано в поле - Спрайт1.

Странное имя для кота, не так ли? Спрайтами в Scratch называются все объекты по умолчанию, отличаются лишь их номера. Обычно предполагается, что мы сами их будем переименовывать и называть более адекватными именами.

Ниже поля имени отображены три свойства объекта (в данном случае, кота) — это его положение (координаты x и y) и направление.

Внизу мы видим три кнопки-вкладки — скрипты, костюмы и звуки. От того какая из них нажата, зависит ячейка внизу. Если нажата кнопка скрипты, то нижняя ячейка второго столбца покажет программы (скрипты) для объекта, который отображен в верхние ячейки. Сейчас нажата кнопка скрипты, и мы видим пустую ячейку внизу. Это значит, что для кота пока нет никакой программы. Мы составим ее чуть позже. Кнопки костюмы и звуки позволяют настраивать и менять соответственно внешний вид объекта и издаваемые им звуки. Оставьте включенной кнопку скрипты.

Перейдем левой части и опишем в нем только верхнюю ячейку, где видим белое поле и кота на нем. Белое поле — это холст. Многие действия, которые задает программист на вкладке скрипты, объект выполняет именно на холсте. Так, если мы запрограммируем ходьбу кота, то он будет перемещаться по холсту.

Если зажать левую кнопку мыши над котом, а затем не отпуская ее перемещать мышь, то кот будет перемещаться. Таким образом, мы можем менять его положение на холсте. Переставьте кота в другое место и посмотрите в ячейку свойств объекта (второй столбец). Заметьте, что координаты х и у изменили свои значения.



Когда для объектов (кота и других) будут составлены какие-нибудь скрипты (программы) на вкладке скрипты, то чтобы объекты начали их выполнять, надо нажать зеленый флажок. Чтобы остановить выполнение, надо нажать красный круг.

Над флагом и кругом мы видим еще пять кнопок.



Идти - переместить объект

Дублировать - штамп - сделать копию объекта

Удалить - ножницы - вырезать, удалить объект

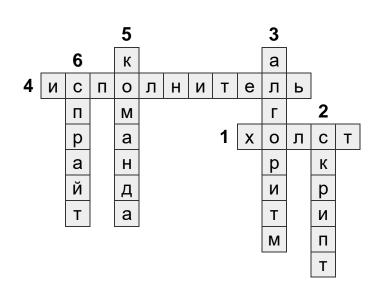
Рост объекта - пропорционально увеличить размеры спрайта

Сжать спрайт - пропорционально уменьшить размеры объекта.

4. Применение новых знаний

Давайте закрепим наши новые знания и заполним кроссворд Вопросы к кроссворду:

- 7. Белое поле в среде программирования.
- 8. Команды для объекта
- 9. Определённая последовательность действий



- 10. Кто выполняет алгоритм
- 11. Что выполняет исполнитель
- 12.Объект в Scratch

5. Творческое задание.

А творческим заданием вашим будет, придумать собственного спрайта, ведь на следующем уроке мы познакомимся с процессом создания и редактирования спрайта.