**Урок математики в 1 классе**

**по программе Л.В. Занкова**

**учителя начальных классов МАОУ «СОШ №40»**

**Трофимовой Ольги Сергеевны.**

**Тема**: Ломаная. Вершины и звенья ломаной.

**Цель**: познакомить с понятиями «ломаная», «вершины» и «звенья» ломаной.

**Задачи**:

Предметные:

- создать условия для формирования представления о понятиях «ломаная», «звено ломаной», «вершина ломаной»;

- выполнять построение чертежей ломаных линий.

Метапредметные:

*Личностные УУД:*

-формироватьположительное отношение к школе и учебной деятельности, к изучению математики;

- формировать представление о значении математики в жизни человека;

*Регулятивные УУД:*

-формировать умение принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;

- формировать умение оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий;

- овладевать умениями выполнять учебные действия в устной речи;

-в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи.

*Познавательные УУД:*

-формировать умение осуществлять анализ, сравнение объекта;

- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов;

- под руководством учителя осуществлять обобщение, выводы (подведение под понятие);

-давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа.

*Коммуникативные УУД:*

*-* принимать участие в работе парами и группами;

- понимать задаваемые вопросы;

-выражать свою точку зрения;

-адекватно воспринимать другое мнение и позицию.

**Материально-техническое обеспечение урока:**

*Литература:*

-Аргинская И.И., Бененсон Е.П., Итина Л.С., Кормишина С.Н. Математика:Учебник для 1 класса: В 2 частях.-Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2011;

-Аргинская И.И., Кормишина С.Н. Методические рекомендации к курсу «Математика. 1 класс».- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2012;

*Технические средства обучения:*

-компьютер;

-мультимедийный проектор;

-электронные материалы: презентация в программе PowerPoint.

**Тип урока**: открытие новых знаний.

**Методы обучения**: проблемный, исследовательский, наглядные, практические.

**Формы проведения урока**: индивидуальная, групповая, работа в парах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Универсальные учебные действия** |
| **I. Мотивация к учебной деятельности**  (1-2 мин.) | Настрой учащихся на работу, положительные эмоции. | Подготовка к работе, включение в учебную деятельность на личностно значимом уровне. | ***Личностные***: самоопределение. |
| Солнце на небе проснулось.  Нам, ребята, улыбнулось.  Глазки тихо закрываем,  Руки к небу поднимаем.  Лучик солнышка возьмем  И к сердечку поднесем.  *(Дети прикладывают руку к сердцу, прислушиваются к своему внутреннему состоянию)*  - Вы чувствуете солнечное тепло?... *(дети показывают свои ощущения мимикой)*  -Ребята, сегодня к вашим солнышкам-сердечкам пришло в гости ещё одно Солнышко. (*Слайд №1)* Вот только лучики его забрала злая туча. И теперь Солнышко грустит, не смеётся. Вы сможете ему помочь? *(да)* Для этого надо отправиться в страну Геометрию. Что вы знаете об этой стране? (там живут геометрические фигуры) Но, наверное, вам придётся чему-то научиться, в чём-то разобраться, только знаниями можно одолеть невежественную тучу. Вы готовы? *(да)* Тогда в путь! | |
| **II. Актуализация знаний и пробное учебное действие** (3-4 мин.)  ***1)Актуализация необходимых ЗУН*** | Организация воспроизведения знаний, помощь в составлении кластера. | Воспроизведение и обобщение имеющихся знаний, составление кластера, беседа об отрезке в парах. | ***Познавательные общеучебные:*** структурирование знаний;  ***познавательные логические:*** синтез, классификация;  ***коммуникативные:*** умение задавать вопросы. |
| Учитель: Итак, раз уж мы направляемся в страну Геометрия, какие знания нам пригодятся? *(о точке, прямой и кривой линиях, об отрезке)*  -Что вы знаете о точке? *(это основное понятие математики: место, не имеющее измерения, а также граница отрезка.)*  -Составьте схему своих знаний о линиях.  Составляем кластер.  **Линии**  прямые кривые  замкнутые незамкнутые  *(Линии – это множество точек. Бывают прямые и кривые. Прямые - бесконечны. Проводим их по линейке. Кривые чертим без линейки. Кривые бывают замкнутые и незамкнутые. Незамкнутые кривые – бесконечны.)*  -Задайте друг другу вопросы об отрезке в парах и обсудите ответы. *(Что такое отрезок? Как его чертить? Как можно назвать отрезок?)* | |
| ***2)Обобщение ЗУН*** | Организация игры. | Анализ и сравнение линий, выделение лишней линии, обоснование выбора. | ***Познавательные логические:*** анализ объектов с целью выделения признаков, подведение под понятие. |
| Игра «Третий лишний» – На слайде три фигуры, надо найти лишнюю (дети поднимают карточку с номером), доказать словами математика (используя термины и определения).  *(Слайд №2 – прямая и две кривых, №3 – две прямых и отрезок,*  *Слайд №4 – два отрезка и ломаная.)* | |
| ***3)Пробное учебное действие*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Выдвижение предположений, как называется новая линия, сравнение её с ранее изученными. | ***Познавательные логические:*** выдвижение гипотезы. |
| -Что знаете об этой лишней линии? Можете её назвать? *(Мы её не знаем, если называют: почему эту линию так назвали? Если допускают ошибку, относя к кривой: есть ли у неё углы? закругления? кто считает иначе? Сравним.)* | |
| ***4)Фиксация затруднения*** |  | Определение области своего незнания. |  |
| Вывод детей: Итак, мы не знаем ничего про новую линию. | |
| **III. Выявление места и причины затруднения**  (3–4 мин)  ***1) Перестаю действовать – начинаю думать.*** | Оформление на доске предложений учащихся. | Предложение путей разрешения проблемы. | ***Регулятивные***: целеполагание; ***Коммуникативные:*** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. |
| Учитель: А что бы вы хотели узнать про эту линию?  *Предположения детей (выносятся на доску: на карточках или мелом)*  -Как называется?  -Как начертить?  -Из чего состоит?  -Как сконструировать?  -Где можно увидеть? | |
| ***2) Что я делал, какие знания применял?*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Определение знаний, необходимых для достижения целей. |
| Учитель: Помогут ли нам прежние знания? *(Да, мы знаем, что такое точка, прямая, отрезок, а они встречаются в новой линии)* | |
| ***3) Где возникло затруднение (место)*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Формулирование своей области незнания. |
| Учитель: А что не сможем сделать сами? *(определить, из чего состоит линия, к какой группе она относится)* | |
| ***4) Почему оно возникло? (причина)*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Формулирование своей области незнания. |  |
| Учитель: Почему? *(Мы ничего не знаем про эту линию)* | |
| **IV. Построение проекта выхода из затруднения (4–6 мин)**  ***1) Какое знание строю, чему учусь? (цель проекта)*** | Помощь в целеполагании, оформлении плана. | Постановка цели урока, выдвижение способа её достижения, под руководством учителя планирование дальнейшей работы. | ***Регулятивные***: целеполагание, планирование своей деятельности. |
| Учитель: Какую же цель мы сегодня перед собой поставим? *(Сегодня на уроке мы будем наблюдать за такими линиями, узнаем, как они называются, из чего состоят и как их можно начертить и сконструировать)*  *На доске появляется цель урока.* | |
| ***2) Как строю и с помощью чего? (выбор способа и средств)*** | Учитель: Каким образом вы предлагаете достичь нашей цели? *(попробовать самим сконструировать такую линию, узнать её название)* | |
| ***3) План построения нового знания.*** | Учитель: Давайте составим план наших дальнейших действий (запись на доске со слов учащихся).  Примерный план:   1. Сконструировать линию. 2. Дать ей название. 3. Узнать, как называются её части. 4. Найти такие линии вокруг себя. | |
| **V. Реализация построенного проекта**  **(5 – 8 мин)**  ***1) Практическая работа в парах.*** | Помощь в организации практической работы. | Выбор материала для работы, обоснование выбора, планирование своей работы, конструирование ломаной линии в паре, исследование ломаной линии, наблюдение, вывод о наименьшем количестве звеньев и вершин ломаной. | ***Познавательные общеучебные***: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; моделирование;  ***познавательные логические:*** подведение под понятие; ***коммуникативные:*** планирование учебного сотрудничества со сверстниками. |
| Учитель: Попробуем сконструировать данную линию. Будем работать в парах. Вспомним правила работы в парах. *(Дружелюбное отношение, внимательное выслушивание соседа, адекватная реакция на критику).*  ( У детей на партах находится материал для моделирования ломаной: одна вермишелина-спагетти, тесьма, пластилин, ножницы. Детям нужно выбрать соответствующий материал для построения ломаной линии и доказать свой выбор.)  Учитель: Обсудите, из какого материала вы будете моделировать линию.  Докажите свой выбор.  *(Так как линия состоит из отрезков, то тесьма не подходит, потому что из неё трудно выложить часть прямой линии. Надо взять спагетти).*  Учитель: Как вы будете моделировать линию? С чего начнете?.. Затем?..  Составление плана работы (устно):  1.Сломать вермишелинку на части.  2. Выложить на парте.  3. Соединить части.  Учитель: Договоритесь, кто, чем будет заниматься и выполняйте задание.  Выполнение практической работы.  Итог – выставка работ. | |
| ***2) Фиксация нового знания в речи и знаково. (эталон)*** | Формулирование вопросов к учащимся, оформление кластера. | Работа над понятием, выбор источников информации, анализ определения в учебнике, дополнение кластера новым термином. | ***Познавательные общеучебные:*** поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний;  ***познавательные логические***: анализ объектов с целью выделения признаков, синтез, обобщение, выдвижение гипотезы;  ***регулятивные***: прогнозирование;  ***коммуникативные***: постановка вопросов. |
| Учитель: Обсудите в паре и приготовьтесь ответить на вопрос: Какое название вы бы дали этой линии? *(ломаная, сломанная, отрезанная)*  Учитель: Что интересного заметили, моделируя линию? *(состоит из отрезков)*  Учитель: Как следуют отрезки друг за другом? (*последовательно*)  Учитель: На что похожи места соединений? *(Вершины гор…)*  Учитель: Как узнать точные термины? *(спросить у взрослых, найти в интернете, прочитать в справочнике, в учебнике)* Какой из способов добычи информации для нас сейчас наиболее удобен? *(прочитать в учебнике)*  Работа с учебником, чтение определений. (с.64 , 66)  Вывод: точное название линии - "ломаная линия”, она состоит из «вершин» и «звеньев». *Слайд №5*  Учитель: Куда мы поместим ломаную линию на нашем кластере? *(новый вид линий)*  **Линии**  прямые ломаные  кривые  замкнутые незамкнутые | |
| ***3) Решение задачи, вызвавшей затруднение.*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Формулировка определения ломаной линии, показ её частей на слайде. |
| Учитель: Так как же называется линия, которая ввела нас в затруднение в начале урока? *(ломаная линия)*  Учитель: Покажите на ней звенья и вершины. (возврат к слайду №4) | |  |
| **VI. Первичное закрепление с комментированием во внешней речи (4–5 мин)**  ***1) Решение типовых заданий на новое знание*** | Организация заданий. | Выполнение заданий с проговариванием во внешней речи. | ***Познавательные общеучебные:*** самостоятельное выделение- формулирование познавательной цели, выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  ***коммуникативные***: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка |
| 1)**Физкультминутка** (учитель на карточках показывает разные линии, дети выполняют движение: *прямая* – стоять прямо, подняв руки вверх, *кривая* – плавные движения руками в стороны, *ломаная* – наклон вперёд))  2) Упражнение в применении знаний.  Учитель: Посмотрите на листок, какое задание вы могли бы предложить?  Перед учащимися листок с точками:  *(Соединить данные точки так, чтобы получилась ломаная линия.)*  Учитель: Какой инструмент нам поможет? *(Линейка, т.к. отрезки можно начертить только по линейке, и ломаную линию так же).*  Учитель: Как будем соединять точки? (*Последовательно, друг за другом.)* | |
| ***2) Проговаривание во внешней речи***  ***(всеми учащимися)*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Сравнение линий, обозначение частей, анализ понятия и вывод о наименьшем количестве звеньев и вершин. |  |
| Учитель: Сравните получившиеся ломаные в парах. Одинаковые? (*нет)* А что в них общего? (…)  Учитель: Из чего состоит ломаная? (Л*оманая линия состоит из отрезков, которые называются звеньями).*  Учитель: Сколько звеньев в вашей ломаной? *(6)*  Учитель: Что такое вершины ломаной? *(точки, в которых соединяются звенья ломаной)* Обозначьте синим карандашом вершины. Сколько их? *(7)*  Учитель: Предположите, какое наименьшее количество звеньев может быть? (Можно поработать с проволокой на парте).  *Вывод:* наименьшее количество звеньев ломаной – 2, наименьшее количество вершин – 3.  Учитель: Давайте еще раз посмотрим на ваши работы. Например, у….. получилась интересная ломаная линия. У вас они разные по форме, но у всех 6 звеньев, 7 вершин и они соединены последовательно. | |  |
| **VII. Самостоятельная работа с само-проверкой по эталону (3–5 мин)**  ***1) Выполнение самостоятельной работы (решение типовых заданий)*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Формулирование задания для класса, самостоятельное выполнение и проверка его. | ***Регулятивные***: планирование, коррекция и оценка;  ***познавательные общеучебные***: анализ и синтез, подведение под понятие. |
| Учитель: У вас на столе лежат листы с фотографиями (изображения созвездий, схемы вышивки, фото деревянных домов), придумайте к ним задания, связанные с нашей темой урока. (*найти ломаные линии, обвести их*.) | |
| ***2) Самопроверка (по эталону для самопроверки)*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Сравнение выполненного задания с эталоном. |
| Учитель: Сравните ваши ломаные с эталоном на нашем кластере, правильно ли вы их нашли? | |
| ***3) Коррекция ошибок*** | Формулирование вопросов к учащимся. | Анализ работы, исправление ошибок (если они есть), самооценка. |
| Учитель: А у кого выделена линия вышивания крестиком? (Х) Можно ли её назвать ломаной? *(Нет, потому что в ней отрезки не последовательно соединены, а выходят из одной точки)* Исправьте свои работы. | |  |
| ***4) Ситуация успеха*** | Создание ситуации успеха. | Получение положительных эмоций от правильно выполненного задания. |
| Учитель: Теперь у всех всё правильно! Вот и на нашем Солнышке появились лучики! На что они похожи? *(на ломаную линию, она замкнутая, можно сосчитать в ней звенья и вершины)* Молодцы, ребята, справились со злой тучей! *(Слайд № 5)* | |
| **VIII. Включение в систему знаний и повторение**  **(5–8 мин)** | Организация заданий. | Закрепление полученных знаний в коллективной и индивидуальной работах. | ***Регулятивные:*** формирование умений соблюдать последовательность действий при коллективном выполнении учебной задачи;  ***познавательные:*** логическое решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательства, выдвижения гипотез и их обоснование;  ***личностные:*** смыслоопределение, формирование положительного отношения к науке математике. |
| 1)Учитель: Где в жизни еще можно встретить модели ломаных линий?  *(Предположения детей: крыши домов, горы и т.д.)*  Слайд №6, 7, 8. (Дети находят модели линий. Учитель показывает их.)  2) **Физкультминутка.** Давайте совершим прогулку в поисках геометрических фигур. Может быть, кто-то нашел ломаную линию в классе? (Дети встают и, не сходя с места, обводят сначала правой рукой найденные ломаные линии, затем левой рукой, затем глазами)  3) Дифференцированная работа.  Учащиеся выполняют задания, выбирая листок определённого цвета: белый – 1-й уровень трудности, жёлтый – 2-й уровень, розовый – 3-й, самый сложный уровень.  На белом листке: Начерчены 3 ломаные линии, 2 кривые и 1 отрезок. Около каждой фигуры – место для записи. Задание: сосчитать и записать количество вершин и звеньев ломаных линий.  На жёлтом листке: Схематическое изображение игрушек. Задание: найти и обвести ломаные линии, записать, сколько в них вершин и звеньев.  На розовом листке: Задание: нарисовать узор для вышивки, состоящий из двух ломаных линий, в первой – 7 звеньев, во второй – 8. | |
| **IX. Рефлексия учебной деятельности на уроке (2–3 мин)** | Организация рефлексии. | Формулирование итога урока, выводов, оценивание своей работы на уроке (самоанализ). | ***Познавательные***: обобщение;  ***Личностные***: самоопределение и смыслообразование;  ***Регулятивные***: оценка;  ***Коммуникативные***: умение выражать свои мысли. |
| Учитель: Какое открытие мы сегодня сделали? (*Мы узнали, что есть геометрическая фигура - ломаная. Она состоит из отрезков, соединенных своими концами. Эти отрезки называются звенья ломаной. Места соединения звеньев – вершины ломаной. Наименьшее количество звеньев - 2.)*  Учитель: Каким способом мы всё узнали? *(Мы наблюдали, исследовали и сделали маленькое открытие)*  Учитель: Закончите фразы: Я научился… У меня получилось… Я расскажу дома… (*Слайд №9)*  Учитель: На столах у каждого из вас лежат изображения солнышек: с улыбкой, задумчивое и грустное. Нарисуйте лучики тому солнышку, которое соответствует вашей работе на уроке. (*самооценка, выборочные высказывания детей по желанию)*  Учитель: Я довольна сегодня вашей работой. Мы столько сделали и узнали. Вы заслуживаете только радостного солнышка! *(Слайд №10)* Спасибо вам за работу! Урок окончен. | |