**КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА**

**Данные об учителе:** Муравцева Надежда Юрьевна

**Предмет**: математика.

**Класс**: 2.

**Тема: «Письменные приёмы сложения и вычитания».**

**Основные цели:**

1) Систематизировать изученные приёмы и способы записи сложения и вычитания двузначных чисел.

2) Сформировать умение выполнять письменно сложение и вычитание двузначных чисел «в столбик».

2) Тренировать умение применять известные способы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, решать уравнения, задачи, выполнять действия с величинами.

***Формировать УУД:***

*- Личностные:*способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

*-Регулятивные УУД:*умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; работать по коллективно составленному плану; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.

-*Коммуникативные УУД:* умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

-*Познавательные УУД:* умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

**Мыслительные операции, необходимые на этапе проектирования:** сравнение, анализ, обобщение, аналогия.

**Демонстрационный материал:**

1) изображение литературного героя Незнайки



2) таймер;

3) опорная схема сложения и вычитания двузначных чисел в столбик:

4) шаги алгоритма приёма сложения и вычитания двузначных чисел в столбик на отдельных карточках:



5) Презентация к уроку. Интерактивная доска.

**Раздаточный материал:**

1) карточки с известными способами сложения:



2) листочки на каждого с подсказкой:

Решение примеров в столбик начинай

**с разряда единиц**!

**Ход урока:**

1. ***Мотивация к учебной деятельности:***

Организационный момент.

-Прозвенел звонок, начинается урок.

(Проверка организации своего рабочего места)

-Откройте тетради, сядьте правильно, расположите тетрадь для красивого письма.

-Что необходимо записать в первую очередь? (число) А во вторую? (классная работа)

– Сегодня на уроке у вас необычный гость. Вы все с ним хорошо знакомы. Кто это? (Незнайка.) На доске появляется изображение Незнайки.

Он принёс для нас телеграмму от своего друга Знайки – прочитайте. (За работу взялся класс – всё получится у нас.)**(слайд 1)**

– Как вы думаете, почему он решил прийти на урок математики и принести такую телеграмму? (…)

– Да, он очень любит общаться с детьми, но сам он многого ещё не знает. А Знайка нас предупреждает в своей телеграмме, что нас ожидает что-то новое. И если мы будем все вместе дружно работать, то обязательно справимся со всеми затруднениями. Незнайка просится к нам в гости, чтобы учиться.Вы согласны принять его как гостя на уроке математики?

– Незнайка пришёл к вам за помощью. Он принёс нам задания, на которые не может ответить сам. Поможем ему?

Открыть запись на доске:**(слайд 2)**

4540353025

3632282420

9287827772

– Посмотрите внимательно на все эти числа. Как называются эти числа? (Двузначные.)

– Что вы умеете делать с двузначными числами? (Складывать, вычитать, сравнивать.)

– Сегодняшний урок и будет посвящен действиям с двузначными числами.

1. ***Актуализация и пробное учебное действие.***

– Давайте порадуем нашего гостя своими знаниями. С чего начнём? (С повторения необходимых знаний.)

– Для начала я выбрала устный счёт.

1) Способы сложения двузначных чисел без перехода через разряд.

– Посмотрите на второй ряд чисел и назовите самое большое число. (36.)

– Задуманное число больше 36 на 12. Какое число задумали? (48.)

– Как вы это узнали? (К 36 прибавили 12.)

– Какими способами можно сложить числа 36 и 12?

Дети указывают способы, которые вспомнят.

– Вы уверены, что вспомнили все способы сложения? Ведь мы должны научить Незнайку всему, что знаем сами?

Взять карточки со способами сложения, спрятанные около изображения Незнайки. Раздать карточки детям.

– Посмотрите, оказывается, у Незнайки есть карточки, на которых написаны все известные вам способы сложения двузначных чисел. Ему их дал его друг – Знайка. Проверьте по карточке, все ли способы вы перечислили. (С помощью графических моделей, по общему правилу, прибавляя по частям, используя числовую прямую.)**(слайд 3)**

– Объясните решение примера 36 + 12 всеми известными вам способами. Работаем на карточках Незнайки.

По одному с места с объяснением.

(По графическим моделям: к 3 треугольникам (десяткам) прибавляем 1 треугольник (десяток), получаем 4 десятка. Рисуем 4 треугольника. К 6 точкам (единицам) прибавляем 2 точки (единицы), получаем 8 единиц. Рисуем 8 точек. Ответ: 4 десятка 8 единиц.)

(По общему правилу: раскладываем 36, как 30 и 6; а 12, как 10 и 2. Сначала к 30 прибавляем 10, получаем 40. Затем к 6 прибавляем 2, получаем 8. 40 и 8 – 48.)

(По частям: раскладываем второе слагаемое 12, как 10 и 2. Сначала к 36 прибавляем 10, получаем 46, затем к 46 прибавляем 2, получаем 48.)

(По числовой прямой: находим на числовой прямой 36, вправо присчитываем 12, получаем 48.)

2) Способы вычитания двузначных чисел без перехода через разряд.

– Пользуясь удобным для вас способом, выполните следующее задание.

– Задуманное число меньше 36 на 12. Какое число задумали? (24.)

– Как вы узнали? (Из 36 вычли 12.)

– Какими способами можно вычесть из 36 12? (По графическим моделям; по общему правилу: из 3 десятков вычитаем 1 десяток, получаем 2 десятка, а из 6 единиц вычитаем 2 единицы, получаем 4 единицы. Ответ 24. По частям: сначала из 36 вычитаем 10, получаем 26, а потом еще 2, получаем 24. По числовому лучу.)

– Молодцы! А я знаю, что многим из вас и вычитать помогли волшебные карточки Незнайки. В чём же заключается их волшебство? Почему, посмотрев на них, можно вспомнить и способы вычитания? (Потому что способы вычитания такие же, как способы сложения.)

– Зачем надо знать так много способов сложения и вычитания двузначных чисел? (Чтобы выбрать удобный.)

– Подумайте, не говоря вслух, какой способ наиболее удобен для вас.

– Что важно помнить, складывая или вычитая двузначные числа? (Десятки прибавляем к десяткам, единицы к единицам. Из десятков вычитаем десятки, из единиц – единицы.)

3) Индивидуальное задание для пробного действия на подробную запись решения примеров.

Каждый ученик выполняет сам!

– Что дальше? (Будет задание, в котором что-то новое.)

– Верно. Незнайка принёс для вас сегодня ещё одно задание, с которым он никак не может справиться.

Открыть запись задания на доске.**(слайд 4)**

**Решите примеры в тетради с подробной записью за 1 минуту:**

23 + 14 37 – 5

58 – 4 36 + 42

39 + 50 31 + 68

– Вы такие примеры решали? (Да.)

– А подробную запись составлять умеете? (Умеем.)

– Что же в этом задании для вас ново? (Мы никогда не решали так много примеров с подробной записью за такое короткое время.)

– Но поскольку задание дано, значит, его можно выполнить за такое короткое время? (Можно.)

– Быстрое выполнение будет зависеть от скорости записи или от чего-то другого? (От чего-то другого.)

– Попробуете выполнить это задание? (Попробуем.)

– Я тоже буду решать эти примеры с подробной записью вместе с вами за то же время.

– Внимание! Начали!

Заводим таймер на 1 минуту.

Учитель на «крыле» доски решает эти примеры, записывая их в столбик. Принципиально важно, чтобы дети видели, что заранее ничего не было подготовлено, и учитель успеет за 1 минуту решить все эти примеры с подробной записью.

– Стоп!

– Вы успели выполнить задание до конца? (Нет.)

– А я успела.

Пока не показывать детям решённые примеры.

– Чего же вы не смогли сделать? (Мы не смогли решить примеры с подробной записью быстро.)

**Физкультминутка**

**Давайте немного отдохнём.**

*Поднимает руки класс — это «раз».*

*Повернулась голова – это «два».*

*Руки вниз, вперёд смотри – это «три».*

*Руки в стороны пошире развернули на «четыре»,*

*С силой их к рукам прижать –это «пять».*

*Всем ребятам надо сесть –это «шесть».*

1. ***Выявление места и причины затруднения.***

– И что же делать, ведь вы все не справились с заданием? (Надо остановиться и подумать.)

– Повторите, какое было задание. (Решить примеры за 1 минуту с подробной записью.)

– Чем это задание не похоже на те, которые вы выполняли раньше? (Нам не надо было выполнять решение примеров с подробной записью быстро, за 1 минуту.)

– Расскажите, как вы действовали, выполняя это задание? (…)

– Почему же вы не успели? (Мало времени на подробную запись решения. Подробная запись слишком длинная, а времени мало.)

1. ***Построение проекта выхода из затруднения.***

– Значит, подходят ли известные вам способы письменного объяснения? (Нет.)

– Что же делать, если надо решить много примеров за ограниченное время, при этом объяснив ход решения? (Может быть, есть другой, более короткий способ письменного объяснения?)

– Да, более короткий способ есть – это запись примеров в столбик. Вы знаете, как записать и решить примеры в столбик? И почему этот способ сразу дает письменное объяснение? (Нет.)

– Сформулируйте цель урока. (Узнать способ записи и решения примеров в столбик.)

– Вам будет достаточно только узнать способ записи и решения примеров в столбик? (Нет, надо ещё научиться им пользоваться.)

– Сколько времени вам необходимо на то, чтобы узнать способ записи и решения примеров в столбик? (Часть урока.)

– А на то, чтобы научиться пользоваться этим способом? (Не один день, …)

– Зачем вам необходим этот способ? (Чтобы экономить время на подробной записи хода решения примеров.)

– Какова тема урока? (Запись и решение примеров в столбик.)

Открыть тему на доске.(слайд 5)

– Теперь вам необходимо определить, какие из известных вам способов сложения и вычитания двузначных чисел понадобятся для освоения записи и способа решения примеров в столбик. Посмотрите на карточку, с которой работали в начале урока. Каким способом (правилом) сложения и вычитания двузначных чисел воспользуетесь? (Общим правилом: десятки складываем с десятками, единицы – с единицами. Вычитаем десятки из десятков, единицы – из единиц.)

– Вы поставили цель: узнать и способ записи, и способ решения примеров в столбик. Для чего вам необходимо общее правило? (И для построения способа записи, и для построения способа решения.)

– Спланируйте свою дальнейшую работу: вы сначала будете строить способ решения или способ записи? (Сначала мы выясним, как записать пример в столбик, а потом, как его решить.)

1. ***Реализация построенного проекта.***

– Какие есть идеи о том, как записать пример столбиком?

При необходимости задать вопросы-подсказки:

– Что значит запись в столбик? (Число под числом.)

– Каким правилом вы пользуетесь при сложении и вычитании двузначных чисел? (Десятки с десятками…)

– Так как же записать числа в столбик? (Единицы под единицами, десятки под десятками.)

– Запишите первый пример.

1 ученик у доски.

– Как ты запишешь столбиком первый пример? (**Пишу** единицы под единицами, десятки под десятками.)

Прикрепить на доску карточку и часть опорного сигнала:



– Как вы думаете, почему запись в столбик удобна для письменного объяснения решения примера? (Потому что разряды записаны ближе друг к другу и сразу видно, что с чем складывать или вычитать.)

– Где поставить знаки «+», «–» и «=»? (…)

– Проверим ваши предположения по учебнику. Откройте *№* 2 на *стр.* 8, и посмотрите, как записаны примеры в столбик. Где же стоят знаки «+» или «–»? (Слева между числами.)

– А знак «=»? (Заменён чертой.)

Добавить знаки в опорный сигнал:

– Как записывать примеры в столбик, вы выяснили. Какую цель вы еще поставили? (Надо научиться решать примеры, записанные в столбик.)

– Я думаю, вы легко с этим справитесь, но у Незнайки есть очень важная подсказка.

Раздать листы с подсказкой.

– Прочитайте подсказку Незнайки.

– Повторим хором эту подсказку:

РЕШЕНИЕ ПРИМЕРОВ В СТОЛБИК НАЧИНАЙ

**С РАЗРЯДА ЕДИНИЦ**!!!

– Как дополнить наш эталон, чтобы сразу было видно, откуда начинать считать? (Варианты детей.

– Поставим стрелку над разрядом единиц.

Добавить в опорный сигнал стрелку:

– С чего начнёте? (Сложим единицы: 3 + 4 = 7.)

– Где запишем? (Под единицами.)

– Что делаете дальше? (Сложим десятки…, запишем под десятками.)

– Ответ? (37.)

По ходу ответов детей достраиваем алгоритм и опорный сигнал:



– Посмотрите, по ходу рассуждений появился алгоритм записи и решения примеров в столбик и опорный сигнал. Расскажите друг другу в паре, пользуясь ими, способ записи и решения примеров в столбик (по два шага каждый).

– Теперь скажите, как же я так быстро справилась с заданием? (Вы записывали и решали примеры в столбик.)

Открыть решённые учителем примеры.

– Какую из поставленных целей вы достигли? (Мы узнали способ записи и решения примеров в столбик.)

1. ***Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.***

– А что дальше? (Надо потренироваться.)

– Ребята, а зачем вам необходим способ записи и решения примеров в столбик? (Чтобы сразу был виден ход рассуждений: удобнее складывать цифры одинаковых разрядов, так как они расположены ближе друг к другу.)

1)

***Задание:***

Рассмотри разные способы записи примеров на сложение и вычитание. Чем удобна запись примеров столбиком?



– Объясните, как записаны и решены примеры из *№* 2, (Запись примеров столбиком удобна тем, что соответствующие цифры при сложении и вычитании расположены рядом.)

По одному ученику с места.(слайд 6)

2)

***Задание:***

Найди и исправь ошибки:



***Решение:***

– Есть ли ошибки в записи примеров?

– Найдите эти ошибки и запишите примеры правильно. (В первом примере нарушен алгоритм записи примеров в столбик, т.к. единицы записаны под десятками, а должны быть единицы под единицами; второй пример записан правильно: единицы под единицами, десятки под десятками; в третьем примере опять нарушение алгоритма: десятки записаны под единицами.)

По 1 у доски с комментированием записи, остальные – в учебнике.

– Решите исправленные примеры.

Первый пример у доски, остальные в парах, с последующей фронтальной проверкой.

– Как здорово у вас получается!

При необходимости провести коррекцию ошибок.

1. ***Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.***

– Хотите сами попробовать свои силы? (Хотим, мы поняли, как решать, …)

***Задание:***

Реши примеры, записав их в тетрадь столбиком:

54 + 2 63 – 21 26 + 13

54 – 2 63 + 21 26 – 13

– Что общего у примеров каждого столбика и чем они отличаются? (Общее: в обоих примерах каждого столбика использованы одинаковые числа, а отличаются действиями.)

– Решите эти примеры в тетрадях, записывая решение столбиком, за 1 минуту.

Включить таймер ≈ на 1,5–2 минуты.

– Проверьте.Открыть на доске эталон для самопроверки:(слайд 7)



Проговорить, как выполняли каждый пример.

– Какие были затруднения? С чем они связаны?

– Что надо помнить, чтобы этих затруднений не было? (Пишем единицы под единицами, десятки под десятками, …)

– Незнайкаочень доволен, что смог вместе с вами научиться способу записи и решению примеров в столбик.)

***8. Включение в систему знаний и повторение.(слайд 8)***

***Задание:***

Рост гнома 43 см, а длина кровати 4 дм 8 см. Уместится ли гном на кровати?

***Решение:***

4 дм 8 см = 48 см

43 см<48 см

Ответ: гном уместится на кровати.

– Прочтите задачу.

– О какой величине говорится в задаче? (О длине.)

– В каких единицах измерения выражена эта величина в тексте задачи? (В дециметрах и сантиметрах.)

– Что известно в задаче и что надо узнать? (Известен рост гнома – 43 см, и длина кровати – 4 дм 8 см. Надо узнать, уместится ли гном на кровати?)

– Продолжите анализ задачи. (Чтобы ответить на вопрос задачи, надо сравнить рост гнома и длину кровати. Сравнение величин возможно, когда они выражены в одинаковых единицах измерения, поэтому надо 4 дм 8 см перевести в см, после чего сравнить.)

– Что надо сделать, чтобы это узнать? (Надо сравнить рост гнома и длину кровати.)

– При каком условии возможно сравнение величин? (Когда они выражены в одинаковых единицах измерения.)

– Что вы должны сделать, чтобы сравнить эти величины? (Привести к одинаковым единицам измерения.)

– Переведите и запишите это в тетрадь. (4 дм 8 см =48 см.)

По одному с места с объяснением «цепочкой».

– А теперь сравните. (43 см<48 см.)

– Сформулируйте ответ? (Гном уместится на кровати.)

1. ***Рефлексия учебной деятельности на уроке.***

– Сегодня на уроке вы учились? Обоснуйте. (Да, так как мы поняли, чего не знаем, и сами построили способ. Нет, так как …)

– Какую цель вы ставили? (Узнать способ записи и решения примеров в столбик.)

– Достигли вы цели? Докажите. (…)

– Вспомните ход рассуждений при записи и решении примеров в столбик.

– С какими затруднениями вы столкнулись?

– Удалось ли их преодолеть?

– Над чем еще надо поработать?

**Домашнее задание:**

⇨ придумать по два примера на сложение и вычитание двузначных чисел, записать их в столбик и решить;

