**Использование проблемно-деятельностного метода на уроках математики**

**Тема урока:** «Письменный приём сложения двузначных чисел с переходом через разряд

вида 37+25»

**Цель урока:** Формирование умения письменно складывать двузначные числа с переходом через разряд.

**Задачи урока:** 1. Составить алгоритм сложения двузначных чисел с переходом через разряд.

2. Развивать вычислительные навыки, логическое мышление, математическую речь.

3. Формировать навыки самоконтроля, умение работать в паре и группе.

**УУД:**

**Личностные:**

- внутренняя позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;

**-** соотносить результат действия с поставленной целью;

- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

**Метапредметные:**

1. **Регулятивные:**

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.

 ***2.* Познавательные:**

***-*** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- владеть общим приемом решения задач;

***-*** использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте

- обобщать;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

**3. Коммуникативные:**

***-*** выполнять устно сложение, вычитание однозначных, двузначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- проводить проверку правильности вычислений.

**-** выражать в речи свои мысли и действия;

**-** задавать вопросы.

**4. Регулятивные:**

***-*** планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;

- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия;

***-*** адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

**Ход урока**

**I.Мотивация к учебной деятельности.**

**Задача:** мотивировать учащихся к учебной деятельности посредством анализа высказывания.

- Сегодня к нам на урок пришли гости. Они пришли посмотреть какие вы умнички и молодцы.

- Ребята, прочитайте девиз нашего урока.

 ***Тот, кто хочет много знать,***

 ***Должен сам всё постигать!***

- Как вы думаете, какое главное слово в этом изречении?

- А можно ли заставить кого-то учиться?

 (Нет, он должен сам этого захотеть.)

- Я уверена, что вы хотите учиться. Желаю вам на этом уроке многому научиться.

- Давайте вспомним, какую тему проходили на предыдущем уроке? (Письменное сложение двузначных чисел).

- Эти умения помогут вам открыть новое знание.

- Ребята, нам в школу пришла телеграмма от принцессы Математики.

**«Дорогие ребята, уважаемые гости! Я приглашаю вас всех в гости».**

**-** Итак,сегодня мы с вами и нашими гостями отправляемся в путешествие к Математической принцессе. Путешествие далекое, интересное, но опасное. Поэтому с собой берем дружных, сообразительных и находчивых математиков.

**II. Актуализация знаний и фиксация затруднений в пробном действий.**

Задача: актуализировать знания изученных способов действий, достаточных для проблемного изложения нового знания.

***1. Даны числа:***

 5, 7, 13, 8, 9, 14, 6.

- Составьте такие выражения, чтобы сумма двух чисел равнялась третьему. *(Работа в тетради)*

- Какие выражения получились?

- Проверьте себя. (Самопроверка).

Самооценка

**Лист самооценки!!**

-Ребята, возьмите на парте лист самооценки. Если выполнили задание правильно, то поставьте в листе самооценки плюс, если возникли трудности, то поставьте знак вопроса.

8 + 5 = 13 7 + 6 = 13

8 + 6 = 14 9 + 5 = 14

- Разбейте примеры на группы. (По значению суммы14, 13; второе слагаемое равно 5 или 6; первое слагаемое равно 8 или не равно 8.)

- Что общего в этих примерах? ( Все примеры на сложение, сумма больше 10, с переходом через разряд).

- Назовите компоненты сложения.

***2. Работа на карточке в парах.***

 - Назовите правила работы в парах и группе.

* *Убедись, что в разговоре участвует каждый.*
* *Говори спокойно, ясно и по делу.*
* *Дайте возможность высказаться каждому.*

- Подчеркните только те числовые выражения, сумма которых больше 10.

**6+8 4+6 7+7 5+5 9+4**

**2+8 7+2 8+4 7+5 9+2**

- Проверьте себя. (Самопроверка.)

- Оцените себя на листе самооценки. Самооценка

- Молодцы! Вы хорошо справились с заданием. И теперь мы все отправляемся в путешествие. Путь к замку принцессы лежит через логическое море. Чтобы переплыть через логическое море мы должны ответить на вопросы и выполнить задание.

- Какие примеры на сложение вы еще знаете? (Сложение двухзначных чисел без перехода через разряд.)

- Посмотрим, кто из вас умеет решать эти примеры быстро и правильно?

Что интересного в выражениях, вы заметили?

6\* + 35

\*7 + 25

8 \* + 15

( В первом слагаемом одна цифра неизвестна, известные цифры чередуются, идут в порядке возрастания. Во втором слагаемом десятки уменьшаются на 1 десяток и идут в порядке убывания, а количество единиц не изменяется).

- Найдите первое слагаемое, если известно, что сумма между цифрами обозначающими десятки и единицы равна 10).

64 + 35

37 + 25

82 + 15

- Молодцы, ребята вы и с этим заданием справились. И мы с вами приплыли к арифметическому лесу. Тропинка нас выведет к замку принцессы. В этом лесу живут коварные злые ошибки. Они наставили много ловушек. Чтобы не попасть в эти ловушки, мы должны найти значение выражений (записать примеры в столбик и выполнить письменное сложение двухзначных чисел).

**3. Самостоятельная работа.**

Выполните задание с комментированием, по алгоритму.

**Алгоритм сложения двузначных чисел**

* Пишу единицы под единицами, десятки под десятками
* Складываю единицы: число единиц пишу под единицами.
* Складываю десятки: число десятков пишу под десятками.
* Ответ …

+64 +82 **Пробное действие** +37

 35 15 25

(Первый, второй пример комментируем).

 - Обобщите, какие знания мы повторили?

 ( Сложение двузначных чисел в столбик, алгоритм сложения в столбик).

 - Молодцы! Вы хорошо справились с заданием.

 - Эти знания нам будут необходимы.

 - Что будет дальше?

 (Задание для пробного действия, дети решают третий пример самостоятельно).

- Какой результат получили?

*(Учитель фиксирует на доске варианты ответов).*

**III. Выявление места и причин затруднения.**

Задачи: создать условия для проведения учащимися подробного анализа своих действий; организовать выявление и фиксацию учащимися места и причины затруднения**.**

- Что показало ваше пробное действие?

(Мы не все смогли правильно найти сумму чисел 37 и 25)

- Удалось ли вам самим выяснить, что в примере было для вас новым?

(Мы раньше не решали примеры, когда при сложении единиц получается больше 10).

- Молодцы! Такой случай в математике называют сложением с переходом через разряд.

- В чем у вас возникло затруднение?

(Не знаем способа, с помощью которого можно выполнить вычисления).

**IV. Построение проекта выхода из затруднения.**

Задачи: сформулировать конкретную цель, составить план будущих учебных действий.

 - Сформулируйте цель урока. (Узнать способ, прием сложения двузначных чисел с переходом через разряд).

 - Какова будет тема урока?( Сложение двузначных чисел с переходом через разряд).

- Как вы будете действовать?

 (1.Сначала решим пример с помощью графических моделей.

 2. Решим этот же пример в столбик.

 3. Построим алгоритм решения таких примеров.)

**V. Реализация построенного проекта**

Задачи: построить новый способ решения примеров на сложение двузначных чисел с переходом через разряд путём достраивания известного алгоритма, зафиксировать новый способ действий в речи и знаково; зафиксировать преодоление возникшего затруднения.

- Следующее задание мы будем выполнять в группах. - Действуйте по плану. С чего начнете? (С графической модели) - Выложитее графическую модель последнего примера.

 1

- Что мы с вами знаем и умеем? (Складывать двузначные числа, ед. + ед.; дес. + дес.)

- Складываем ед. Что у нас получилось? ( 12 ед.)

- Сколько у нас десятков? (5 д.)

- Почему возникло затруднение? ( Ед. больше 10).

- Что мы знаем? ( 10 ед. = 1 д.)

- Что мы можем сделать с 12 ед.? (Преобразовать в 1 дес. 2 ед.)

- Сколько у нас десятков в сумме, единиц? ( 6 дес. 2 ед)

- Куда же делись лишние ед. ? ( Из них образовался десяток).

- Что произошло с десятками? ( (Число десятков увеличилось на 1дес.). ОТКРЫТИЕ!

**Вывод:** *Если при сложении двузначных чисел сумма единиц больше 10, то из неё надо выделить десяток и добавить его к десяткам.*

 -Дальше по плану? (Записать решение этого примера в столбик.)

 **1**

 + 3 7

 2 5

 6 2

( Один ученик комментирует у доски).

-Посовещайтесь в группах и внесите уточнения в имеющийся алгоритм.

-Проговорите полученный алгоритм сложения двузначных чисел с переходом через десяток.

(*В итоге алгоритм должен принять такой вид).*

**1. Пишу…** (единицы под единицами, десятки под десятками)

**2.Складываю единицы.** (число единиц суммы - пишу под единицами, а **1д** запоминаю)

**3.Складываю десятки.**

**4. Увеличиваю** количество десятков на **1**. Результат пишу под десятками.

**5. Ответ: …**

**Подведение итогов этапа реализации построенного проекта.**

-Какое открытие мы сделали?

 ( Мы узнали новый прем сложения двузначных чисел с переходом через разряд. Если при сложении единиц получается больше 10, то 1 десяток мы прибавляем к десяткам)

- Как вы думаете, о чем всегда надо помнить, чтобы не допустить ошибку? (Что образовался новый десяток. Десяток, который мы выделяем добавить к десяткам)

-Какой следующий шаг в нашем уроке?

(Потренироваться в решении примеров с помощью алгоритма)

- Коварные злые ошибки хотели нам устроить западню, чтобы мы никогда не смогли найти тропинку, которая ведет к замку. Но мы не только не попались в их лапы, но и уже дошли все вместе дружно до замка принцессы.

- Теперь давайте немного отдохнем.

- Во все времена все замки охранялись. Наше математическое королевство тоже охраняется, поэтому ворота закрыты. Вход открыт только самым умным и смекалистым математикам.

**VI. Первичное закрепление во внешней речи.**

Задача: создать условия для выполнения типовых заданий на изученный способ действий с проговариванием во внешней речи.

1. Коллективная работа.

- Пользуясь алгоритмом, найдите сумму чисел.

 **+28 +26 +54 +19**

 **23 37 38 64**

*Учащиеся выходят к доске и выполняют задание с комментированием*)

2. Работа в парах.

- Решите выражения в столбик, комментируя ход решения друг другу.

 **27 + 35 52 + 19**

(Проверка по эталону)

Кто допустил ошибку? В чём она?

(Забыли добавить десяток).

- Исправьте допущенные ошибки. Вы молодцы, что поняли причину ошибки.

 - Кто выполнил всё верно? Сделайте вывод.

(Мы поняли, как складывать двузначные числа с переходом через разряд).

 - Как в этом убедиться?

(Нужно выполнить самостоятельную работу).

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

 - Списать и решить примеры на новый прием.

 - Решите выражения, записывая их в столбик.

 46 + 21 7 7 + 19 53 + 36 69 + 28 (Самопроверка)

Проверка по образцу.

- Сравните свой ответ с эталоном. Если есть расхождения, то поставьте себе рядом с заданием знак «?» и исправьте свои ошибки.

- Кто выполнил задание правильно, поставьте себе «+».

- Кто понял и исправил свою ошибку? Молодцы.

- Зафиксируйте результат самостоятельной работы в листе самооценки **.**

- Ворота открыты. Нас встречает принцесса Математики.

**VIII. Включение в систему знаний и повторения.**

Задачи: включить новые знания в систему знаний, повторить и закрепить ранее изученное.

- Наша принцесса очень любит … (загадка)

- Составьте задачу по схеме и решите ее.

**48 + 25 =63**

- Кто допустил ошибку в вычислении? Исправьте. В чём она?

(*Учащиеся называют свои ошибки*).

 - Какую задачу ставите перед собой?

 (Нам необходимо потренироваться в вычислениях).

- Кто выполнил решение верно?

 - Какие знания помогли найти значения выражения?

(Знание алгоритма сложения двузначных чисел с переходом через разряд).

- Оцените себя на листе самооценки.

- При выполнении, каких заданий вы можете использовать новый способ?

- Принцесса очень рада, что у нее такие добрые, смелые друзья-математики.

**Реши примеры. Что надо записать в последнем столбике? Проверьте себя по эталону.**

+48 +48 +48 +48 +48 +48

 24 25 26 26 27 \* \*

- Сравните решение с эталоном и зафиксируйте результат при помощи знаков «+» или «?» в листе самооценки.

 - Кто допустил ошибки при выполнении задания?

 - В чём причина? Что вам поможет их исправить?

 -У кого все верно? Молодцы.

**IX. Рефлексия учебной деятельности.**

Задачи: организовать самооценку учениками собственной учебной деятельности ; зафиксировать затруднения, которые остались и способы их преодоления.

Какова была цель сегодняшнего урока?

- Достигли ли цели? Докажите.

- Расскажите алгоритм решения примеров нового типа.

 -Какие затруднения возникали по ходу урока? Удалось ли справиться с трудностями? Как?

*Самооценка учебной деятельности*

- Как вы оцениваете свою работу на уроке? Кто доволен своей работой?

- Кто считает, что лучше мог поработать?

- Теперь я предлагаю вам оценить свою работу. Положите перед собой листы самооценки. Подсчитайте знаки, выставьте себе отметки. Если у вас пять знаков «+», то у вас отметка «5», если четыре «+» ,то отметка - «4»

- Что нам необходимо сделать для улучшения результата?

- Поэтому дома потренируйтесь в примерах подобного вида.

**Домашнее задание**

 *(комментирует учитель)*

 ( придумать 5 примеров на новый способ)