

**ПРОБЛЕМНЫЙ ДИАЛОГ  
НА УРОКАХ  
МАТЕМАТИКИ.**  
Методическая разработка

Выполнила: учитель математики  
Юдинцева Людмила Леонидовна.

Чебоксары



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
ГЛАВА I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ	4
1.1 Психологические требования	4
1.2 Педагогические требования	5
ГЛАВА II. УРОКИ «ОТКРЫТИЯ ЗНАНИЙ» КАК СРЕДСТВО ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ	6
2.1 Постановка учебной проблемы	6
2.2 Поиск решения	10
ГЛАВА III. МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ УРОКОВ	12
3.1 Урок в 5 кл «Сложение и вычитание десятичных чисел»	12
3.2 Урок в 5 кл «Основное свойство дроби»	17
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	22
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	23

## ВВЕДЕНИЕ

Центральное место в педагогике и методике занимает проблема активизации процесса обучения. Данная проблема имеет актуальность в настоящее время, так как учащиеся перегружены большим количеством информации. Подготовка учащихся к жизни, труду и творчеству закладывается в общеобразовательной школе. Урок является главной формой организации учебного процесса. От того, как он построен, чем насыщен, насколько интересен, зависит КПД учителя и познавательной деятельности учеников, как активных субъектов обучения.

Занятия по традиционной схеме «объяснение - закрепление» ограничивают возможности успешной подготовки учащихся к жизни, формирования у них творческой активности, инициативы, умений самостоятельно пополнять свои знания и ориентироваться в стремительном потоке информации.

В связи с этим на первый план выходит отбор форм, средств, методов и методических приемов обучения, заданий для учеников, которые лучшим образом отвечают современным требованиям к уроку, пробуждают творческие способности, умение анализировать, делать выводы, развивают наблюдательность, мышление, столь необходимые для воспитания и развития учащихся.

Один из известных философов как-то заметил, что образование – это то, что остается в сознании ученика, когда все выученное забыто. Что должно оставаться в голове ученика, когда забыты законы, теоремы и правила? Совершенно верно – творческие умения, необходимые для самостоятельной познавательной и практической деятельности, и убеждение в том, что любая деятельность должна отвечать моральным нормам. Комплексы нравственных и творческих умений образуют соответствующие качества личности. Всем ясно, что дети усваивают лучше не то, что получили готовеньким и зазубрили, а то, что открыли сами и выразили по-своему.

Поиск и использование на уроках эффективных методических приемов, применение разнообразных форм обучения, обеспечивающих ученику активную позицию в учебной деятельности, стимулирующую его мыслительную деятельность успешно реализуется в технологии проблемно-диалогического обучения, автором которой является кандидат психологических наук, доцент кафедры начального и дошкольного образования Академии ПК и ПРО г.Москва *Елена Леонидовна Мельникова*, обучающий семинар которой проходил в марте 2008 года в г. Чебоксары.

**Цель работы:** Реализация деятельностного подхода на уроках математики через проблемный диалог.

**Основные задачи:**

Изучить психолого-педагогические требования к современному уроку математики. Разработать конспекты проблемно-диалогических уроков .

**Теоретико-методическими основами** выступили труды Е.Л.Мельниковой, А.М.Матюшкина, Л.С.Выгодского, П.Я. Гальперина, С.Л.Рубинштейна, А.Леонтьева.

**Особенности построения:**

Методическая разработка имеет практическую направленность, хотя и содержит необходимое количество теоретического материала, в такой мере, в какой он необходим для формирования элементарной математической грамотности.

**Принципы построения представленных конспектов:**

1. Уроки строятся на основе принципа целостного представления о математике с привлечением ее различных видов.
2. Принцип минимакса (согласно концепции образования А.Леонтьева): давать знания по максимуму, а требовать по минимуму.
3. Ведущий принцип – целостность теоретической и практической деятельности с целью приблизить школьника к созиданию в разных формах математического творчества через проблемное развивающее обучение.
4. Принцип ассоциативного сравнения «все познается в сравнении», сопоставления и противопоставления, поиск идентичных состояний в разных формах.
5. Претворение принципа межпредметных связей.

**Адресная направленность:** Методическая разработка «Проблемный диалог на уроках математики» будет интересна учителям-практикам, работающим под девизом *ОТКРЫВАТЬ ЗНАНИЯ ВМЕСТЕ С УЧЕНИКАМИ!*

**Практическая значимость** данной методической разработки заключается:

- в обеспечении творческого усвоения математических понятий;
- в умении увидеть поставленную учителем проблемную ситуацию, как новую, для разрешения которой необходим поиск способов действия;
- в развитии у ученика способности работать в команде;
- в формировании желания самостоятельно получать и открывать новые знания по предмету;
- в развитии у детей логического мышления и математической грамотности.

# ГЛАВА I. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ МАТЕМАТИКИ.

## 1.1 Психологические требования

Наука, мир, общество изменяются, приобретают новые качества, реформы происходят во всех сферах жизни нашего общества, в том числе и в образовании. Понятие «современный урок» находится в постоянной динамике, и именно сейчас, когда мы вступили в новый век, эта динамика особенно заметна.

*Три постулата современного урока :*

1. Урок есть открытие истины, поиск истины и осмысление истины в совместной деятельности детей и учителя.
2. Урок есть часть жизни ребенка, и проживание этой жизни должно совершаться на уровне высокой общечеловеческой культуры.
3. Человек в качестве субъекта осмысления истины и в качестве субъекта жизни на уроке всегда является наивысшей ценностью, выступая в роли цели и никогда не выступая в роли средства .

Что можно и что нельзя на уроке: нельзя не работать, нельзя посягать на другого человека. Все остальное - можно. Современный урок - свободный урок, урок, освобожденный от страха: никто никого не пугает и никто никого не боится. На смену учебно-дисциплинарной модели урока приходит личностно-ориентированная модель, которая рассматривает учащихся как полноправных партнеров в условиях сотрудничества, характеризуется усилением внимания к ученику, к его саморазвитию и самопознанию. В современном обществе актуальной является проблема *гуманизации* и *гуманитаризации* образования. Недаром слово «гуманизм» происходит от латинского «*humanus*» - человеческий. Гуманизация образования предполагает «очеловечивание» знаний, т.е. такую организацию учебного процесса, при котором знания имели бы для ученика личностный смысл. Важными условиями гуманизации образования являются усиление мотивации и дифференциации обучения. Слово «гуманитарный» происходит от латинского «*humanitas*», что означает духовная культура. Смысл гуманитаризации образования заключается в приобщении ученика к духовной культуре, творческой деятельности, способности открытия нового, в психологической свободе, как на уроке, так и в жизни.

## 1.2 Педагогические требования

Разработка новой образовательной концепции связана с пересмотром и традиционных *педагогических требований к уроку*. От современного учителя требуется не только дать детям образование в виде системы знаний-умений-навыков, но также развивать возможности своих учеников, воспитывать их личность.

Обеспечить такую развивающую функцию позволяет новая система дидактических принципов:

1) **Принцип деятельности** заключается в том, что формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляются не тогда, когда он воспринимает готовое знание, а в процессе его собственной деятельности, направленной на "открытие" им нового знания.

2) **Принцип непрерывности** означает такую организацию обучения, когда результат деятельности на каждом предыдущем этапе обеспечивает начало следующего этапа. Непрерывность процесса обеспечивается преемственностью между всеми ступенями содержания обучения.

3) **Принцип целостного представления о мире** означает, что у ребенка должно быть сформировано обобщенное, целостное представление о мире (природе - обществе - самом себе), о роли и месте каждой науки в системе наук.

4) **Принцип «минимакса»** заключается в том, что школа предлагает каждому обучающемуся содержание образования на максимальном (творческом) уровне и обеспечивает его усвоение на уровне социального минимума (государственного стандарта знаний).

5) **Принцип психологической комфортности** предполагает снятие стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроке доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества.

6) **Принцип вариативности** предполагает развитие у учащихся понимания возможности различных вариантов решения проблемы, и выбор оптимального варианта.

7) **Принцип творчества** предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности школьников, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

## ГЛАВА II. УРОКИ «ОТКРЫТИЯ ЗНАНИЙ» КАК СРЕДСТВО ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКЕ.

«Если действовать не будешь, ни к чему ума палата».

Шота Руставели .

### 1.1 Постановка учебной проблемы.

Итак, вперед за творческим усвоением нового в математике!

Реализация новой дидактической системы происходит при использовании технологии деятельностного подхода, обеспечивающей учителя инструментом организации и проведения уроков развивающего, проблемного типа.

Общая структура проблемного урока:

Цель урока	Этапы урока	Творческие звенья деятельности учащихся
знание	введение	Постановка учебной проблемы – формулирование вопроса или темы урока
		Поиск решения – открытие субъективно нового знания
	воспроизведение	Выражение решения – выражение нового знания в доступной форме
		Реализация продукта – представление продукта классу или учителю

Технология организации такого урока, обеспечивающая системное включение каждого обучающегося в основные виды деятельности и формирующая тем самым у него готовность к саморазвитию, включает в себя следующие этапы:

#### **1. Организационный момент**

- 1) включение в деятельность
- 2) выделение содержательной области

#### **2. Актуализация знаний**

- 1) актуализация ЗУН (знаний, умений, навыков), достаточных для «открытия» нового знания.
- 2) фиксирование затруднения в индивидуальной деятельности.

#### **3. Постановка проблемы**

Фиксирование в громкой речи

- 1) где возникло затруднение;
- 2) почему оно возникло;
- 3) какова тема урока .

#### **4. «Открытие» детьми нового знания**

- 1) по возможности включение детей в ситуацию выбора метода решения проблемы;
- 2) решение детьми проблемы с помощью выбранного метода
- 3) фиксирование нового алгоритма (понятия) в языке

#### **5. Первичное закрепление**

- 1) решение детьми типовых заданий
- 2) проговаривание способа решения в громкой речи;

#### **6. Самостоятельная работа с самопроверкой в классе**

- 1) самостоятельное решение детьми типовых заданий;
- 2) самостоятельная проверка детьми своей работы
- 3) создание ситуации успеха

#### **7. Повторение**

- 1) включение нового знания в систему знаний
- 2) решение задач на повторение и закрепление изученного ранее

#### **8. Итог занятия**

- 1) рефлексия деятельности на уроке (что нового узнали, с помощью какого инструмента)
- 2) самооценка детьми собственной деятельности

Остановимся более конкретно на каждом этапе.

**Организационный момент** - один из самых коротких, но достаточно важных этапов урока. Он основан на понятии самоопределения к некоторой деятельности. Положительное самоопределение ребенка к деятельности на уроке, т.е. включение в урок, предполагает у него возникновение желания работать («хочу») и уверенности в том, что у него все получится («могу»).

Очень важно на каждом уроке создавать для каждого ребенка ситуацию успеха, т.к. положительная эмоциональная направленность на включение в учебную деятельность в начале урока основывается только на положительном опыте ребенка их реализации в прошлом.

**Актуализация знаний** - этап урока, предполагающий воспроизведение учащимися знаний, умений и навыков, необходимых для «открытия» нового знания и осуществление выхода на задание, вызывающее познавательное затруднение.

В ТДП этап актуализации имеет некоторые особенности по сравнению с традиционным уроком.

1. Необходимо соблюдать временные рамки, он должен занимать по времени не более 5-7 минут

2. Создание затруднения в индивидуальной деятельности, - это следующее требование к этапу актуализации знаний. И здесь важно, чтобы



ребенок воспринял возникшее затруднение не формально, наблюдая как это происходит у других, а на личностном уровне, столкнулся с этим затруднением лично сам.

3. Помимо прочего, этап актуализации необходимо использовать для проведения «мыслительной гимнастики». Для эффективной работы на следующем этапе «открытия» нового знания мышление необходимо привести в «форму», т.е. предложить учащимся задания, требующие мыслительных операций анализа, сравнения, обобщения, классификации и т.п.

Завершение этапа актуализации знаний связано с фиксацией затруднения в деятельности.

По мнению многих педагогов из всех звеньев урока, построенного по ТДМ, наиболее трудными является постановка учебной проблемы и «открытие» нового знания.

Учебная проблема существует в двух основных формах:

- как тема урока;
- как не совпадающий с темой урока вопрос, ответом на который будет новое знание, являющееся темой урока.

Поставить учебную проблему - значит помочь учащимся самим либо сформулировать тему урока, либо не сходный с темой вопрос.

Методисты выделяют 3 способа постановки учебной проблемы на уроке:

1. создание проблемной ситуации;
2. подводящий диалог;
3. сообщение учителем темы урока в готовом виде, но с применением мотивирующего приема.

методы	проблемные		
постановки учебной проблемы	побуждающий от проблемной ситуации диалог	подводящий к теме диалог	сообщение темы с мотивирующим приемом – «яркое пятно»
поиска решения	побуждающий к гипотезам диалог	подводящий от диалог проблемы	подводящий без проблемы

**1 путь** лежит через проблемную ситуацию.

Создать проблемную ситуацию значит ввести противоречие, которое вызывает у учащихся ощущение творческого затруднения. Выход из проблемной ситуации заключается в осознании противоречия и формулировании проблемы. В теории проблемного обучения известны три способа разрешения проблемной ситуации:

1. учитель сам заостряет противоречие и сообщает проблему;
2. учащиеся самостоятельно осознают противоречие и формулируют

проблему;

3. учитель в диалоге побуждает учеников осознать противоречие и сформулировать проблему.

Наиболее эффективным способом выхода из проблемной ситуации является побуждающий диалог.

Наиболее распространенным для уроков математики является проблемная ситуация с «затруднением». В её основе лежит противоречие между необходимостью выполнить задание и невозможностью это сделать без нового материала.

Для вывода учащихся из такой проблемной ситуации учитель разворачивает диалог, побуждающий к осознанию противоречия и формулированию проблемы.

Естественно, что текст диалога будет в каждом случае разным, поскольку проблемные ситуации создаются разными способами.

### 2 путь.

Суть его состоит в том, что учитель постепенно, через систему сильных вопросов и задания подводит учащихся к формулированию темы урока. В структуру подводящего диалога могут быть включены задания по выполнению уже известного привычного (репродуктивные) и задания на сравнение и анализ (мыслительные). Но последний вопрос обязательно должен быть на обобщение, а ответом на него станет формулирование темы урока.

### 3 путь.

Сообщение темы урока в готовом виде учителем, но с применением мотивирующего приема:

а) сообщение интригующего материала (сказка, иллюстрация); он получил термин «яркое пятно»;

б) обнаружение смысла, значимости темы для самих учащихся.

Таким образом, на уроке изучения нового материала проблему можно поставить тремя путями: первый заключается в создании *проблемной ситуации* и побуждении учеников к осознанию противоречия и формулированию темы урока.

Тип проблемной ситуации	Приемы создания проблемной ситуации
удивление	1.одновременно предъявить противоречивые факты, точки зрения
	2.столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим заданием
	3.Дать учащимся задание на ошибку, а затем предъявить научный факт сообщением, экспериментом.

затруднение	4. дать практическое задание, невыполнимое вообще.
	5. дать практическое задание, не сходное с предыдущим.
	6. дать невыполнимое задание, сходное с предыдущим, а затем показать, что задание выполнено неверно.

второй путь - подводящий к теме диалог; третий - сообщение темы урока с мотивирующим приемом.

Главный психологический смысл постановки учебной проблемы состоит в порождении у учащихся мотивации к усвоению нового знания. Суть следующего этапа деятельностного метода проста: учитель помогает ученикам «открыть» новое знание. При этом учитель должен четко представлять, с каким типом знаний необходимо работать на конкретном уроке:

- фактами (единичная информация);
- правилами (алгоритмами действия);
- понятиями (выделение существенных признаков предмета);
- закономерностями (отражение связи между понятиями).

От этого будет зависеть, насколько легко ему будет управлять самим процессом «открытия».

Существуют три возможности обеспечить «открытие» нового знания учащимися на уроке.

Первый путь лежит через гипотезы и включает два разных шага.

Первый шаг - выдвижение гипотезы, т.е. высказывание предположения, истинность или ложность которого должна установить проверка.

Второй шаг - проверка гипотезы.

Для выдвижения и проверки гипотезы учитель использует по своему выбору один из двух принципиально разных способов:

- учащиеся абсолютно самостоятельно выдвигают или проверяют гипотезу;
- учитель побуждает их к этому в диалоге.

Наиболее эффективным считается второй способ - побуждающий диалог. Он начинается с общего побуждения, продолжается подсказкой и заканчивается сообщением нужной мысли самим учителем.

В «открытии» новых знаний эффективным является и второй путь - подводящий диалог, который в одном случае разворачивается от четко сформулированной учебной проблемы, а в другом - вообще без всякой проблемы.

Первичное закрепление - следующий за «открытием» нового знания, непродолжительный, но очень важный для процесса мышления школьника этап. Он играет ведущую роль в процессе усвоения знаний.

Чтобы новое знание не стало для ученика проходящим, случайным явлением, оно должно перейти в его сознание и сохраниться там в виде мыслительного образа.

На этапе «открытия» нового знания следует обращать внимание на подведение итогов обсуждения и внешнее оформление новых алгоритмов и понятий, т.к. на этапе первичного закрепления происходит фиксирование уже оформленного знания.

Цель следующего за первичным закреплением этапа самоконтроля и самопроверки – продемонстрировать, прежде всего, самому ученику, что новое понятие или алгоритм зафиксирован в его сознании. Ситуация успеха создается через самоконтроль и самооценку, что предполагает: а) самостоятельную работу; б) самостоятельную проверку выполненной работы; в) самостоятельное фиксирование достижения успеха с помощью некоторого знания.

Особенностью самостоятельной работы на этом этапе является её узкая направленность и небольшой объем.

Ученик должен применить новое знание в типовой ситуации, выполнив не более 2-3 типовых заданий, и иметь возможность сравнить свой вариант выполнения самостоятельной работы с ее эталонным выполнением.

В начале этапа повторения целесообразно предложить учащимся из набора заданий выбрать и решить только те, которые содержат новый алгоритм или новое понятие.

Таким образом, если на этапе «открытия» нового знания ученику предоставляется возможность стать творцом системы знаний, то на этапе повторения должны быть созданы все условия для того, чтобы он стал грамотным пользователем.

Заключительным этапом на уроках «открытия» нового знания и уроках другой целевой направленности является этап рефлексии учебной деятельности. Целью его является осознание учащимися метода собственной познавательной деятельности. Для этого учитель в конце урока организует коллективное обсуждение ответов на следующие вопросы:

- 1) чему вы научились на этом уроке?
- 2) Какой инструмент позволил вам выйти из затруднения?
- 3) В чем вы видите применение нового знания?

Для положительного самоопределения детей к урокам математики важно, чтобы самооценка их собственной учебной деятельности была со знаком «+».

Все очень просто. И как говорит сама Е.Л.Мельникова: *«всего две вещи нужны учителю для осознанного освоения технологии проблемного обучения: знания и желание их применять»*.

## ГЛАВА III. МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ УРОКОВ.

### Материалы открытого урока

### «Сложение и вычитание десятичных чисел»

участника городского конкурса  
«Лучший урок с применением технологий  
проблемно-диалогического обучения».

**Тип урока:** ОНЗ

**Тема:** «Сложение и вычитание десятичных дробей»

**Автор:** Юдинцева Людмила Леонидовна, учитель математики моу «Гимназия №5» г.Чебоксары.

**Основные цели:**

- 1) сформировать способность к сложению и вычитанию десятичных дробей;
- 2) повторить и закрепить построение математических моделей текстовых задач, умение переводить обыкновенную дробь в десятичную и наоборот, работу с единицами измерений.

**Оборудование, демонстрационный материал**

**1) задания для актуализации знаний:**

1.Найти сумму и выразить ответ в виде десятичного числа:

$$1\frac{3}{100} + 2,19.$$

2.Найти сумму и выразить ответ в килограммах:

$$5 \text{ кг} + 153 \text{ г}.$$

3.Найдите ошибку:

$$\begin{array}{r} 567 \\ + \\ \hline 687 \end{array} \quad \begin{array}{r} 567 \\ + \\ \hline 667 \end{array} \quad \begin{array}{r} 567 \\ + \\ \hline 579 \end{array}.$$

Ответы:

$$1. 1\frac{3}{100} + 2,19 = 1\frac{3}{100} + 2\frac{19}{100} = 3\frac{21}{100} = 3,21.$$

2.

$$5 \text{ кг} + 153 \text{ г} = 5000\text{г} + 153\text{г} = 5153\text{г} = 5,153\text{кг} \text{ (1 способ)}$$

$$5 \text{ кг} + 153 \text{ г} = 5\text{кг} + \frac{153}{1000} \text{ кг} = 5\frac{153}{1000} \text{ кг} = 5,153\text{кг} \text{ (2 способ)}$$

3.Первые два примера неверны, тк не соблюдается поразрядное сложение.

**2) Задача:**

Солдат варил кашу из топора. Топорище весило 0,81 кг, а топор 2,137 кг. Добавил он в кашу

1 литр воды, 200 г пшена, соли 25 г и кусочек масла весом 12г. Так сколько **килограмм** весила сваренная каша?

**3) возможные варианты в парах:**

**I вариант:**

$$0,81+2,137+0,012+0,200+1+0,025=\frac{81}{100}+2\frac{137}{1000}+\frac{12}{1000}+\frac{200}{1000}+1+\frac{25}{1000} =$$

$$\frac{81}{1000}+2\frac{137}{1000}+\frac{12}{1000}+\frac{200}{1000}+1+\frac{25}{1000}=4\frac{184}{1000}=4,184 \text{ (кг)}$$

**II вариант**  $810 \text{ г} + 2137\text{г}+12\text{г}+200\text{г}+1000\text{г}+25\text{г}= 4184 \text{ г} = \frac{4184}{1000} \text{ кг} = 4,184 \text{ кг}$

**III вариант:**  $0,81+2,137=0,810+2,137=2,947$ (кг) и тд (поразрядно)

$$\begin{array}{r} 2,137 \\ + \\ \underline{0,810} \\ 2,947 \end{array}$$

#### 4) эталон

#### Алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей.

1. Уравнять количество цифр после запятой;
2. Записать «столбиком» запятая под запятой;
3. Выполнить сложение (вычитание) поразрядно .

#### 5) образец выполнения заданий на этапе закрепления:

##### № 835(1)

$$\begin{array}{r} 2,15 \\ + \\ \underline{3,9} \\ 5,54 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,15 \\ + \\ \underline{3,9} \\ 5,24 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,15 \\ + \\ \underline{3,9} \\ 5,05 \end{array}$$

##### б) Съели:

Старуха с солдатом \_\_\_\_\_ 0,5 кг;  
 Кошка \_\_\_\_\_ 0,113кг;  
 Мышка \_\_\_\_\_ 0,0002кг.

Образец решения:

$$0,5+0,113+0,0002=0,5000+0,1130+0,0002=0,6132(\text{кг})$$

4,1840

-

0,6132

3,5708(кг)

Ответ: 3,5708(кг)

#### Ход урока

##### 1. Самоопределение к учебной деятельности

**Цель этапа:** 1) включить учащихся в учебную деятельность;

2) определить содержательные рамки урока: продолжаем работать с десятичными дробями.

##### **Организация учебного процесса на этапе 1 (3-4 мин)**

**Цель этапа:** : 1) актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для восприятия нового материала: выражение обыкновенных дробей в виде десятичных дробей, выражение десятичных дробей в виде обыкновенных, преобразование единиц веса.

2) актуализировать мыслительные операции, необходимые и достаточные для восприятия нового материал;

-Доброе утро, ребята .Сегодня мы продолжаем познавать мир десятичных чисел .И для того ,чтобы наше путешествие было удачным, мы должны повторить некоторые уже известные вам факты. (Устный счет – фронтальный).

## 2. Создание проблемной ситуации «с затруднением».

**Цель этапа:** 1)создание противоречия между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя на примере задачи;

2) зафиксировать индивидуальное затруднение в деятельности, демонстрирующее на личносно значимом уровне недостаточность имеющихся знаний: сложить десятичные дроби, содержащие разное число знаков после запятой

-Итак, ребята , надеюсь , все готовы для дальнейшего движения вперед. Сегодня я хочу рассказать вам историю о бравом и находчивом солдате. Только не думайте, что вы ошиблись и пришли на урок литературы. Эта история , действительно, связана с математикой и вы в этом сами убедитесь (демонстрируются первые слайды, вводится условие задачи)

Учитель	Ученики	Доска
<p>-В каких единицах необходимо найти ответ?</p> <p>-Перед нами сумма каких чисел?</p> <p>-Изучали мы правило сложения десятичных чисел?</p> <p>-Так ,чем мы сегодня будем заниматься на уроке? Какая тема сегодняшнего урока?</p> <p>-Ребята, мы еще, действительно, не знаем закона, по которому можно складывать десятичные числа. Значит ли это, что мы <u>не сможем</u> их сложить?</p> <p>-Для начала посчитайте предложенными способами вес топора с топорщиком(на выбор любым способом)</p> <p>-Удобно ли это? Может быть существует прямой путь</p>	<p>-В килограммах.</p> <p>-Надо перевести граммы в килограммы.</p> <p>-Десятичных.</p> <p>-Нет.</p> <p>- Сложение десятичных чисел. Нахождение правила(алгоритма)</p> <p>-Можем, если перевести десятичные числа в обыкновенные , привести их к общему знаменателю, сложить, а затем опять перевести в десятичный вид(одна из гипотез).</p> <p>-Если килограммы представить в граммах, выполнить сложение, а затем выразить граммы в килограммах(другая возможная версия)</p> <p>-Считают в парах.</p> <p>- Это возможно, но длинновато. Не знаем</p>	<p><math>0,81+2,137+0,012+0,2+0,025</math></p> <p>-Тема урока записывается на доске, в тетрадях учениками и демонстрируется на слайде .</p> <p>-Гипотезы фиксируются на доске.</p> <p><b>I гип.:</b> дес. ч.- об. др .-к общ. зн .-сложить-предс. в виде десятичного.</p> <p><b>II гип:</b> предст. в г- сложить-перевести г в кг.</p> <p><b><u>-I вариант</u></b></p> <p><b><u>-II вариант</u></b></p>



<p>работы с десятичными числами, без двойных переводов единиц?</p> <p>-Вспомните , как мы сравнивали десятичные дроби, если у них одинаковая целая часть?</p> <p>-Попробуйте посчитать, выполняя сложение разрядных единиц сразу, без перевода. Как удобно расположить числа, чтобы сложить поразрядно?</p> <p>-Чтобы соответствующие разряды не перепутались , как должны быть записаны числа?</p> <p>-Попробуйте. -Как короче?</p> <p>-Попробуем сформулировать правило(алгоритм). -Сравним с правилом в учебнике. Совпадает? -Очень важно правильно записать сумму. Найдите ошибки.</p> <p>-Ну, а теперь посчитайте вес каши по алгоритму.</p> <p>-Но на этом наша история не заканчивается. Съели солдат и старуха полкило каши, подели-лись с кошкой и с мышкой. -Сколько каши осталось?</p> <p>-Алгоритм?</p> <p>-Итак, так сколько же килограмм каши осталось?</p> <p>-Знатную кашу сварил солдат! Попробуйте и вы сварить свою.</p>	<p>другого способа.</p> <p>-Поразрядно. - Сложить поразрядно!</p> <p>-Столбиком.</p> <p>-Запятая под запятой.</p> <p>-Третьим способом.</p> <p>-Да.</p> <p>- 4,184 кг.</p> <p>-Надо вычитать! Так же! -Столбиком! -Запятая под запятой! Добавим «вычитание».</p> <p>-3,5608 кг!</p>	<p>-Записывается <b>III гип.:</b> сложить поразрядно.</p> <p><b><u>-III вариант</u></b></p> <p>-Совместно записывается на доске и в тетрадях. <b>4) эталон и слайд с алгоритмом.</b></p> <p>-№835 1) устно.</p> <p>-Слайд с результатом</p> <p>-Слайд с новыми данными.</p> <p>-Добавляем «вычитание» в алгоритм. Считаем результат</p> <p><b>-Игра «Кто быстрее сварит кашу».</b>Работа в группах по карточкам. Первые две группы оцениваются.</p>
---	---	---



		<b>Слайды с заданием , затем с результатами(5-6мин).</b>
--	--	--

**Рефлексия деятельности на уроке**

**Цель этапа:** *зафиксировать новое содержание, оценить собственную деятельность.*

**Организация учебного процесса на этапе 8:**

- Мы достигли цели урока?
- В чем состоит алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей?
- Проанализируйте свою работу.
- О ком говорят: « с ним каши не сваришь» ? (о ненадежных людях).А вот с вами можно заварить любую математическую кашу! Спасибо и приятного аппетита! ***Последний слайд.***

**Домашнее задание:** 1)выучить алгоритм;2)№891 а);№892 а);№ 896.