



НОУ ДПО «Институт системно-деятельностной педагогики»
Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»



ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ ИНСТИТУТА СДП



ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИНОМ

ЦИКЛ ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИЙ «ШАГ ЗА ШАГОМ» ПО НЕПРЕРЫВНОМУ
КУРСУ МАТЕМАТИКИ «УЧУСЬ УЧИТЬСЯ» Л.Г. ПЕТЕРСОН В 5 – 7 КЛАССАХ



КОНСУЛЬТАЦИЯ № 4

ФОРМИРОВАНИЕ УУД НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 5– 8 КЛАССАХ («Как построить новый способ?» (структура II этапа УД)»)



Грушевская Лилия Аркадьевна,
старший методист по математике Института СДП,
grushevskaya@sch2000.ru



МЕТОДИЧЕСКАЯ ТЕМА ВСТРЕЧИ

Сформировать представление о последовательности действий на втором этапе УД:

- ✓ постановка цели и построение плана действий;
- ✓ реализация плана и фиксация нового знания;
- ✓ первичное закрепление;
- ✓ самостоятельная работа с самопроверкой.

ЖЕЛАЕМ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ НА ВЕБИНАРЕ!

ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ УЧЕНИКУ, ЧТОБЫ ПОСТРОИТЬ НОВОЕ ЗНАНИЕ

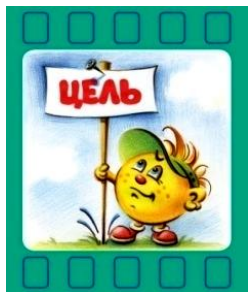
2-й ЭТАП УРОКА ОТКРЫТИЯ



ПОСТРОЕНИЕ ПРОЕКТА ВЫХОДА ИЗ ЗАТРУДНЕНИЯ

Организовать построение проекта **выхода из затруднения**:

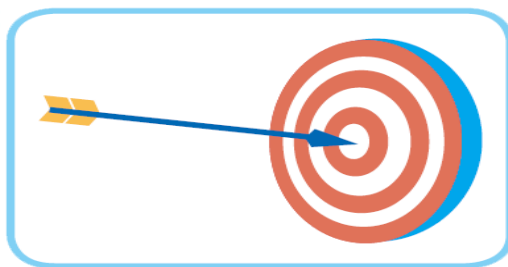
- 1) Учащиеся ставят **цель** учебной деятельности.
- 2) Учащиеся уточняют и согласовывают тему урока.
- 3) Учащиеся определяют **способ** и **средства** построения нового знания.
- 4) Учащиеся составляют **план** реализации поставленной цели.



ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ



Цель – это описание результата, которого решил достичь ученик



ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ



Целью всегда является устранение причины затруднения

- Можно начинать новое дело, если не знаешь, зачем ты его начал?
- Что надо поставить перед собой в начале любого дела?
- Для того, чтобы правильно сформулировать цель своей деятельности надо вспомнить, какая была причина возникшего затруднения.

– Сформулируйте ещё раз, в чём была причина вашего затруднения.

На доске пронумерованные карточки с целями (правильными и не правильными).

– На основе зафиксированной причины выберите карточку, на которой правильно сформулирована цель вашей дальнейшей деятельности.

Учащиеся делают выбор, фронтально проговариваются выбранные варианты и выбирается правильный. Правильный вариант фиксируется на доске.





Причина затруднения

Нет алгоритма сложения и вычитания смешанных чисел, дробные части которых с разными знаменателями.

Постановка цели

- 1 Решить данные примеры.
- 2 Научиться применять измененный алгоритм.
- 3 Построить алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел.
- 4 Изменить алгоритм сложения и вычитания смешанных чисел для случая, когда дробные части с разными знаменателями.





ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБА И ОТБОР СРЕДСТВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛИ

Общенаучные методы получения знаний

**Анализ и синтез;
Моделирование;
Аналогия;
Обобщение;
Классификация;
Исследование;
Эксперимент;
Поиск информации;
...**

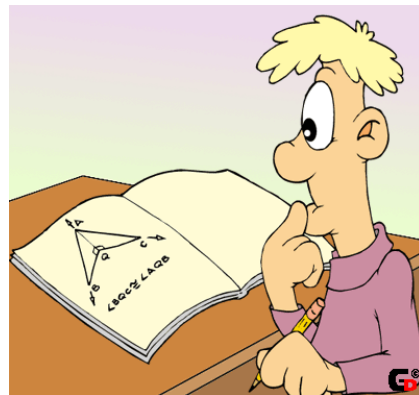
Средства

**Алгоритмы;
Понятия;
Модели;
Справочники;
Учебник;
Таблицы;
Карточки с заданиями;
Приборы;
Интернет;
Рисунки;
...**

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ЗНАНИЙ

абстракция и идеализация,
доказательство,
доказательство от противного,
доказательство по аналогии,
контрпример,
индуктивные и дедуктивные рассуждения

...



«В самой математике главные средства достигнуть истины – индукция и аналогия»

Лаплас.

ПОСТРОЕНИЕ ПЛАНА

ПЛАН



ЦЕЛЬ — это описание результата, которого решил достичь ученик.



ПЛАН — это задуманная последовательность действий для достижения цели.

ДУМАЮ



Выбираю



Думаю, как использовать



Буду действовать:

1.
2.
3.
...

ПОСТРОЕНИЕ ПЛАНА



1. Учитель предлагает готовый план, который учащиеся анализируют и озвучивают понимание своих действий по нему.
2. Учитель вывешивает шаги плана и предлагает расставить их в той последовательности, в которой они должны быть выполнены.
3. Учащиеся самостоятельно строят план реализации поставленной цели.

ПОСТРОЕНИЕ ПЛАНА



1. Учитель предлагает готовый план, который учащиеся анализируют и озвучивают понимание своих действий по нему.
2. Учитель вывешивает шаги плана и предлагает расставить их в той последовательности, в которой они должны быть выполнены.
3. Учащиеся самостоятельно строят план реализации поставленной цели.

Класс может работать по одному плану.

Группы могут выбрать план, если было построено несколько планов (выбраны разные способы и разные средства).



ПОСТРОЕНИЕ ПЛАНА



5 класс

Тема: «Сложение дробей с разными знаменателями»

Способ: синтез.

Средства: правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями + правило приведения дробей к общему знаменателю.

ПЛАН ОТКРЫТИЯ:

1. Подумать, как можно свести новый случай сложения дробей к известному случаю.
2. Применить «старые» правила.
3. Составить новое правило сложения дробей с разными знаменателями.



РЕАЛИЗАЦИЯ ПОСТРОЕННОГО ПРОЕКТА

ДЕЙСТВУЮ ПО ПЛАНУ



Цель = Результат



- 1) Организовать **реализацию** построенного проекта в соответствии с **планом**.
- 2) Организовать **фиксацию нового знания** в речи и знаках (с помощью эталона).
- 3) Организовать **соотнесение построенного учащимися нового знания с учебником** или другим критерием истинности (образец, подготовленный учителем; справочник; энциклопедия и пр.).
- 4) Организовать фиксацию **преодоления затруднения**.
- 5) Организовать уточнение общего характера нового знания.



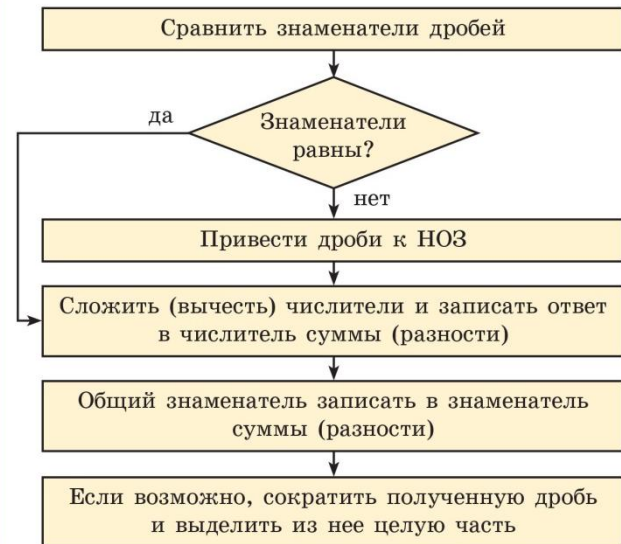
I. Чтобы разделить дроби, надо делимое умножить на дробь, обратную делителю.

II.
$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{ad}{bc}$$

- III. **Алгоритм деления дробей**
1. Записать произведение делимого и дроби, обратной делителю.
 2. Найти полученное произведение по алгоритму умножения дробей.

IV.

Общий алгоритм сложения и вычитания дробей



ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ ВО ВНЕШНЕЙ РЕЧИ



1) Организовать выполнение учащимися (фронтально, в группах, в парах) **заданий на применение нового знания в типовых ситуациях.**

2) Организовать в ходе выполнения заданий **проговаривание вслух выполненных шагов и их обоснование с помощью эталона.**

ТЕСТ-ДРАЙВ НОВОГО ЗНАНИЯ



Внимательно читаю задание

Пошагово применяю новое знание, комментирую действия вслух



Проверяю свой ответ

да

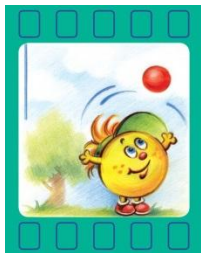
Мой результат
верный?

нет

МОЛОДЕЦ!

Нахожу место
и причину ошибки

ПЕРВИЧНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ ВО ВНЕШНЕЙ РЕЧИ

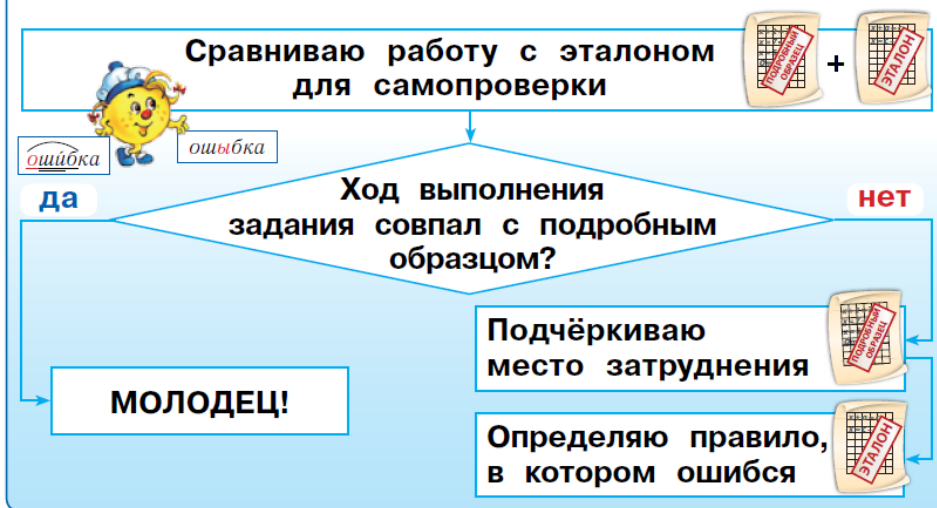


САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА С САМОПРОВЕРКОЙ



- 1) Организовать **самостоятельное выполнение** учащимися типовых заданий на новое знание.
- 2) Организовать **самопроверку** самостоятельной работы по эталону для самопроверки (на начальных этапах возможно использование образца или подробного образца).
- 3) Организовать **выявление и исправление** учащимися допущенных ошибок.
- 4) По результатам выполнения самостоятельной работы **создать** (по возможности) **ситуацию успеха** для каждого ученика.

АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТА И ПРИЧИНЫ ОШИБКИ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ



ПОДВОДИМ ИТОГ

2-й ЭТАП УРОКА ОТКРЫТИЯ



СЛЕДУЮЩЕЕ ЗАНЯТИЕ

Следующее онлайн занятие состоится **16 февраля**

Тема:

«Как работать на уроке самопроверки».



ЗАПИСИ ЗАНЯТИЙ



ЦИКЛ КОНСУЛЬТАЦИЙ 5-8 КЛАССЫ «ШАГ ЗА ШАГОМ»

**РАСПИСАНИЕ
ОНЛАЙН КОНСУЛЬТАЦИЙ**
26 января – К-11 (8 класс)
29 января – Группа перехода (**5 класс**)



**ВИДЕОЗАПИСЬ
КОНСУЛЬТАЦИЙ 5-7 КЛАССЫ**





БЛАГОДАРИМ ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО!


ПРОСВЕЩЕНИЕ


ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИНОМ


МОДЕРНИЗАЦИЯ
ОБЩЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ

www.sch2000.ru

Телефон

+7 (495) 797-89-77

E-mail:

info@sch2000.ru



КОМАНДА ИНСТИТУТА

СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ



НАШ АДРЕС: МОСКВА, УЛ. 5-ГО ЯМСКОГО ПОЛЯ, Д.9