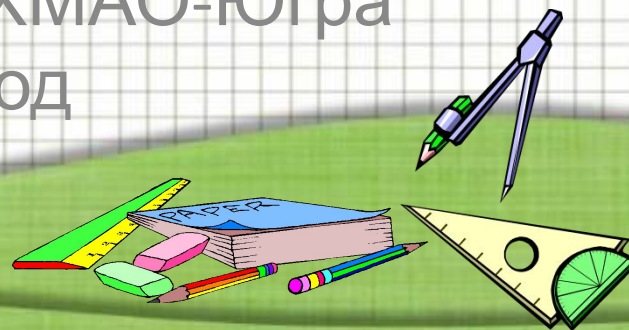


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «САРАНПАУЛЬСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

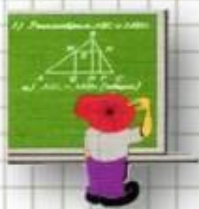
Технология «Мастерская»  
Мастер-класс

Учитель математики Л.В. Немшилова  
с.Саранпауль, ХМАО-Югра  
2017 год



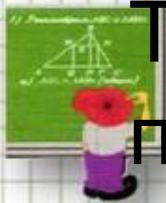
«Страшная эта опасность – безделье, безделье за партией; безделье шесть часов подряд ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает, морально калечит человека, и ни школьная бригада, ни школьный участок, ни мастерская – ничто не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником, - в сфере мысли.»

В.А. Сухомлинский

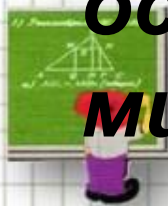


# Из истории технологии «Мастерская»

- Эта необычная система обучения была разработана французскими педагогами.
- У истоков этой системы обучения стояли такие знаменитые психологи, как Поль Ланжевен, Анри Валлон, Жан Пиаже и др.
- Технология основывается на идеях свободного воспитания Ж.-Ж. Руссо, Л. Толстого, С. Френе, гуманистической психологии Л.С. Выготского, Ж.Пиаже, К. Роджерса.



**Главное в Мастерских не сообщать и осваивать информацию, а передавать способы работы. Основная целевая ориентация заключается в том, чтобы предоставить обучающимся средства, позволяющие им лично саморазвиваться, осознавать самих себя и свое место в мире, понимать других людей.**



Характеристики проведения Мастерских

Специально организованное учителем развивающее пространство, позволяющее ученикам в коллективном поиске придти к построению («открытию») знания;

Тщательный отбор содержания работы, ориентированного на личностное развитие учащихся;

Вооружение обучающихся системными методами решения разнообразных учебных задач

Привлечение учащихся к деятельному участию в самоорганизации образовательной деятельности в ходе Мастерских

Обеспечение связи предлагаемого содержания с личностным опытом обучаемых;

Характеристики проведения Мастерских

Развитие способности обучаемых к рефлексии своей деятельности, поведения, личности;

Продуктивное взаимодействие с учителем;

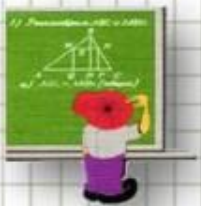
Представление возможностей каждому продвигаться к истине своим путем;

Постоянная рефлексия и метарефлексия в процессе работы в Мастерских;

Атмосфера открытости, доброжелательности, сотворчества в общении

# Цель технологии:

- создать содержательные и организационные условия для личностного саморазвития учащихся, осознания ими самих себя и своего места в мире, понимания других людей, закономерностей мира.



# Исходные научные идеи

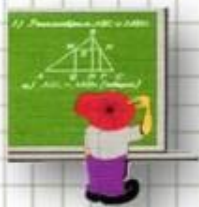
необходимость  
знания через личный  
опыт ученика,  
закрывающийся в  
самостоятельном  
«открытии» этого  
знания через  
исследование

Мастерские включают  
в себя задания  
для учащихся,  
которые задают  
определенное  
движение в  
предметном плане.  
Внутри каждого  
задания школьники

Основу работы в  
Мастерских  
составляют  
алгоритмы для  
типичных  
надпредметных задач

в том, чтобы  
разблокировать  
способности ребенка,  
создать условия для  
ракрытия и  
реализации его

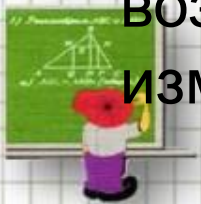
консультировании  
учащихся, помощи им  
в организации  
учебной работы и  
осмыслении  
осваиваемых



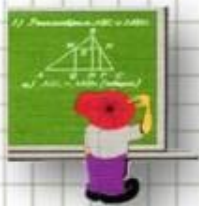


# Принципы построения Мастерских:

- мастер создает атмосферу сотворчества в общении;
- включает эмоциональную сферу ребенка, обращается к его чувствам, будит личную заинтересованность ученика в изучении темы;
- работает вместе со всеми (мастер равен ученику в поиске истины);
- необходимую информацию подает малыми дозами, обнаружив потребность в ней у школьников;
- исключает официальное оценивание работы ученика, но через социализацию, афиширование работ дает возможность появлению самооценки учащегося и ее изменения, самокоррекции.

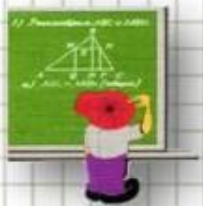


# Системы действий учителя и учащихся



# **«НОВЫЕ САПОГИ ВСЕГДА ЖМУТ»**

Козьма Прутков



# 1. «Индукция»

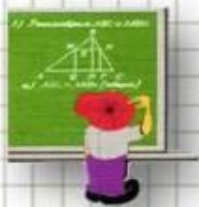
– создание эмоционального настроения, включение чувств ученика, создание личного отношения к предмету обсуждения.

## Действия учителя

- Нарисуйте познавательный объект.
- Запишите вопросы (ассоциации и т.п.).

## Действия учащихся

- Рисуют в тетрадях познавательный объект.
- Составляют вопросы.



# 2. «Самоконструкция»

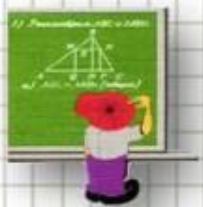
– индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта.

## Действия учителя

- Запишите все, что Вы знаете об этом познавательном объекте (либо непосредственно дается задание по определению признаков того или иного понятия, проблемы и т.п.)

## Действия учащихся

- Записывают все, что знают о том или ином познавательном объекте.



# 3. «Социоконструкция»

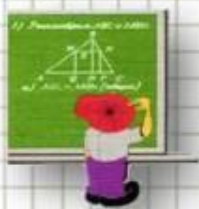
- работа учащихся в группах по построению этих элементов.

## Действия учителя

- Организует работу в парах: «Поменяйтесь тетрадями и посмотрите, что получилось. Подумайте вместе над заданием».

## Действия учащихся

- Работают в парах по заданию учителя.



# 4. «Социализация»

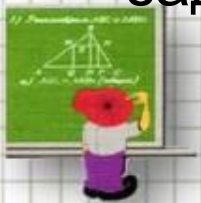
- выступление ученика в группе (сопоставление, сверка, оценка, коррекция)

## Действия учителя

- Организует работу в группах: «Объединитесь в группы по четыре человека и поделитесь полученными результатами».
- Предлагает учащимся дополнительные задания.

## Действия учащихся

- Работают в группах с ранее рассмотренными в парах познавательными объектами.
- Выполняют дополнительные задания.



# 5. «Афиширование»

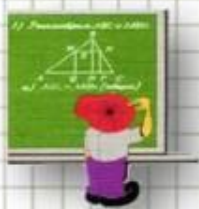
– вывешивание «произведений – работ учеников (текстов, рисунков, схем, проектов) в классе и ознакомление с ними

## Действия учителя

- Организует обсуждение полученных в групповой работе результатов.
- Дает необходимые пояснения по ходу представления группами результатов выполнения заданий.

## Действия учащихся

- Представляют результаты работы групп.
- задают вопросы друг другу по поводу выполненных заданий.





# 6. «Разрыв»

– внутренне осознание участником Мастерской неполноты или несоответствия своего прежнего знания

## Действия учителя <sup>НОВОМУ</sup> Действия учащихся

- Фиксирует внимание учащихся на возникших познавательных противоречиях.
- Организует работу учащихся в группах с источниками информации, позволяющими разрешить возникшие противоречия.

- Осознают возникшие познавательные противоречия.
- Работают с источниками информации.
- Закрепляют и применяют полученные знания.



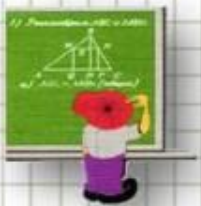
# 7. «Рефлексия»

## Действия учителя

- Иницирует и активизирует рефлексия учащихся по поводу индивидуальной и совместной деятельности.

## Действия учащихся

- Осуществляют рефлексия.

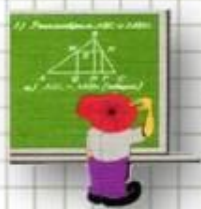


# МАСТЕРСКАЯ «ИСТИНА ИЛИ ЛОЖЬ»

(занятие «Малого научного общества» 5-6 классов)

«На пути к истине мы почти всегда  
обречены совершать ошибки.»

Дени Дидро

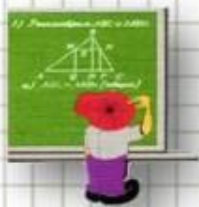


# ВСТУПЛЕНИЕ

Древняя логическая шутка:

Один грек сказал, что все греки лгут, но если все греки лгут, то и он лжет, а если он лжет, все греки не лгут и т.д.

Вечная проблема поиска истины...



# ИНДУКЦИЯ

( создание эмоционального настроения, включение чувств ученика, создание личного отношения к предмету обсуждения)

## Действия учителя

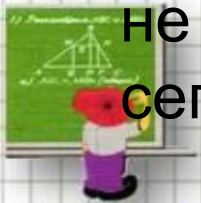
Вспомните сегодняшнее утро: пробуждение, завтрак,

дорога в школу , встреча с друзьями.

Каждый на листе напишите одно утверждение, в истинности которого вы не сомневаетесь (о сегодняшнем утре).

## Действия учащихся

- Записывают свое утверждение



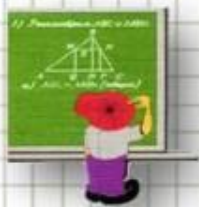
# АФИШИРОВАНИЕ

## Действия учителя

- Записывает некоторые спорные утверждения.

## Действия учащихся

- Читают все по очереди



# САМОКОНСТРУКЦИЯ

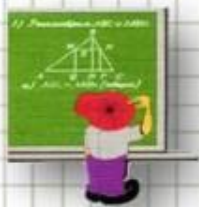
( индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта).

## Действия учителя

- «Выберите одно истинное, с вашей точки зрения, утверждение из тех, что записаны на доске, и запишите каждый на листочек.»

## Действия учащихся

- Выписывают на листочек



# СОЦИОКОНСТРУКЦИЯ

(работа учащихся в парах по построению элементов) и

# СОЦИАЛИЗАЦИЯ

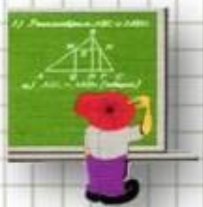
(выступление ученика в группе (сопоставление, сверка, оценка, коррекция))

## Действия учителя

- Организует работу в парах: «Прочитайте и обсудите в парах их ИСТИННОСТЬ».

## Действия учащихся

- Работают в парах по заданию учителя





# АФИШИРОВАНИЕ

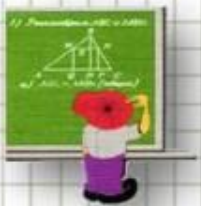
( вывешивание «произведений» – работ учеников (текстов, рисунков, схем, проектов) в классе и ознакомление с ними).

## Действия учителя

- Организует прослушивание полученных результатов работы в парах.
- Дает необходимые пояснения по ходу представления.

## Действия учащихся

- Пары представляют результаты работы.
- Задают вопросы друг другу по поводу выполненных заданий.



# РАЗРЫВ

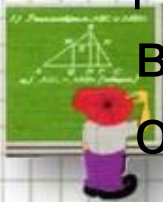
( внутреннее осознание участником Мастерской неполноты или несоответствия своего прежнего знания новому).

## Действия учителя

- Фиксирует внимание учащихся на возникших познавательных противоречиях: «Вы столкнулись с истиной, в которой отражены ваше личное настроение, желание, ваши вкусы и т. д. Для кого-то некоторые высказывания вовсе не означают истину».

## Действия учащихся

- Осознают возникшие познавательные противоречия.



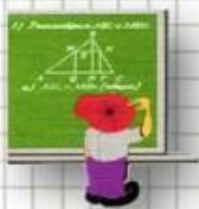
# СОЦИОКОНСТРУКЦИЯ

## Действия учителя

- Организует работу в группах.
- Раздает листы с заданиями, в которых предлагается расшифровать слово, выбрав только истинные и ложные утверждения.

## Действия учащихся

- Работают в группе по карточкам.  
(приложение 1)



# РАЗРЫВ

## Действия учителя

- Организует работу учащихся в группах с источниками информации, позволяющими разрешить возникшие противоречия:  
«Работает справочное бюро – это стол со словарями, справочниками, картами, дополнительной литературой»

## Действия учащихся

- Работают с источниками информации.
- Закрепляют и применяют полученные знания.



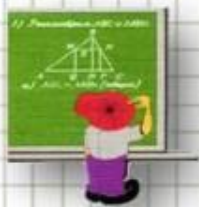
# АФИШИРОВАНИЕ

## Действия учителя

- Организует обсуждение полученных в групповой работе результатов.

## Действия учащихся

- Представляют результаты работы групп.
- Записывают на доске, полученные слова:
  - истина
  - успех
  - число
  - логика



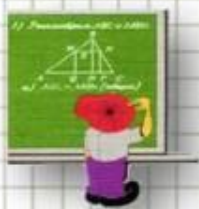
# СОЦИОКОНСТРУКЦИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИЯ

## Действия учителя

- Организует работу в группах: « Подумайте и составьте советы, благодаря которым и вы и другие могли бы распознать истинное или ложное высказывание».

## Действия учащихся

- Работают в группах по заданию учителя (обсуждают, высказывают свое мнение, записывают результаты работы на листах)



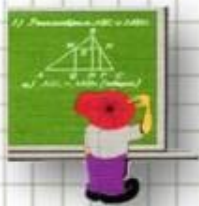
# АФИШИРОВАНИЕ

## Действия учителя

- Организует обсуждение полученных групповых результатов.
- Записывает на доске слова (логика, литература, наука, проверка, словарь...)

## Действия учащихся

- Представляют результаты работы своей группы



# Социоконструкция и

## СОЦИАЛИЗАЦИЯ

### Действия учителя

- Организует работу в группах: «Опираясь на эти советы, определите из данных двух высказываний истинное и докажите его. (Высказывания выдаются каждой группе, а также они написаны на доске). Приложение 2
- На какие слова вы опирались, проводя доказательство?  
Подчеркните их и

### Действия учащихся

- Работают в группах по заданию учителя (обсуждают, высказывают свое мнение, записывают результаты работы на листах)
- Работают с текстом доказательства, подчеркивают и выписывают ключевые слова доказательства .





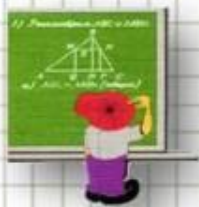
# АФИШИРОВАНИЕ

## Действия учителя

- Организует обсуждение полученных групповых результатов.

## Действия учащихся

- Представляют результаты работы своей группы



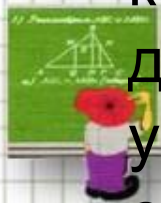
# СОЦИОКОНСТРУКЦИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИЯ

## Действия учителя

- Организует работу в группах: « Возьмите один листочек и прочитайте доказательство и установите причину его ошибочности»
- Найдите в классе ребят, которые изучают доказательство того же утверждения и обсудите с ними результаты

## Действия учащихся

- Работают в группах по заданию учителя (обсуждают, высказывают свое мнение, записывают результаты работы на листах)



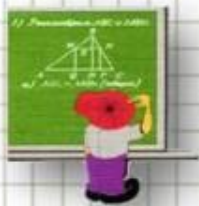
# АФИШИРОВАНИЕ

## Действия учителя

- Организует слушание групп

## Действия учащихся

- Представляют свои доказательства



# САМОКОНСТРУКЦИЯ

## Действия учителя

- Организует работу:  
Раздает карточки с утверждениями (их 8) и конверты с набором букв «И», «Л» в кружочках. Требуется определить истинность или ложность высказываний и приклеить в кружок нарисованный у каждого предложения нужную эмблему

## Действия учащихся

- Работают с текстом по заданию учителя

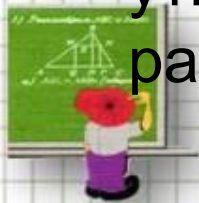


# РЕФЛЕКСИЯ

## Действия учителя

- Иницирует и активизирует рефлексию учащихся по поводу индивидуальной и совместной деятельности

«Составьте и запишите одно истинное утверждение по вашей работе на мастерской.»



## Действия учащихся

- Осуществляют рефлексию

# Найдите ложные высказывания 1

**А** - Если число кратно 3 и 7, то оно кратно 21.

**Н** - Каждый человек имеет родителей и детей.

**Б** - Сумма чисел 53 и 42 делится на 5.

**С** - Параллельные прямые пересекаются.

**Х** - Скорость сближения всегда находят сложением.

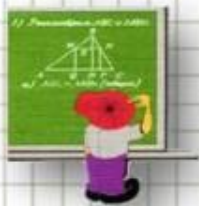
**Е** - Куб имеет 12 граней.

**Ю** - «До свидания»

**У** - Сумма двух натуральных чисел является четным  
числом.

**О** - В каждом ноябре 30 дней.

**Составьте из соответствующих букв слово.**



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

продолжение

## Найдите истинные высказывания

- **Т** - Лондон не является столицей Парижа.
- **И** - Сумма всех цифр равна 45.
- **Г** - Каждый прямоугольник является квадратом.
- **С** - Сумма квадратов чисел 1 и 2 равна 5.
- **Б** - Слово «Трехугольник» написано, верно.
- **Н** - Число 9 – делитель произведения  $17 * 36081 * 15$ .
- **В** - В каждом феврале 29 дней.
- **И** - В 1 км – 1000м.
- **Э** - «Прощай».
- **А** - Если число кратно 12 и 3, то оно кратно 36.

**Составьте из соответствующих букв слово.**



# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Найдите истинные высказывания**

**А** - Лондон не является столицей Парижа.

**Л** - Сумма кубов чисел 1 и 2 равна 9.

**Я** - Нил и Амазонка – крупнейшие реки Америки.

**Г** - Если число кратно 15 и 4, то оно кратно 10.

**Е** - Произведение любых двух натуральных чисел  
больше их суммы.

**К** - Единица является делителем любого числа.

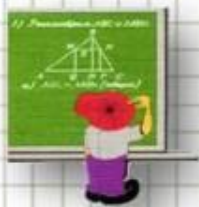
**Т** - Архимед - великий поэт.

**Б** - «Привет».

**О** - На земле есть существа, имеющие более одной ноги.

**И** -  $35 * 38 - 38 * 25 = 380$  - верно.

**Составьте из соответствующих букв слово.**



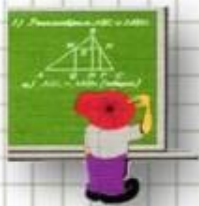


# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

продолжение

## Найдите ложные высказывания

- **О** - Квадрат числа 7 равен 14.
- **Е** - Слово «перпендикуляр» написано, верно.
- **С** - Нил и Амазонка – крупнейшие реки Африки.
- **А** - Квадрат является прямоугольником.
- **И** -  $(3800 - 895)$  не делится на 5.
- **Х** - «Как красиво».
- **Г** - Сумма четных чисел является четным числом.
- **В** - «Успеха тебе».
- **Ч** -  $6 * 9 = 56$ .
- **Л** - В ноябре – 31 день.



**Составьте из соответствующих букв**

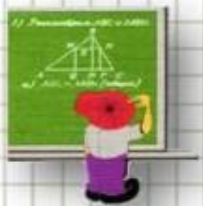
# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## Задание № 2

- Можно найти число, при делении которого на 6 получится 9.
- Между числами 200 и 220 имеются хотя бы два числа, кратных 3.
- Существует число кратное 5.
- Число, делящееся на 12, может делиться и на 8.

## Задание № 2

- Некоторые делители числа 28 – нечетные числа.
- Некоторые решения неравенства  $X \geq 4$  – четные числа.
- Некоторые числа больше 7.
- При делении любого числа из множества  $\{20, 56, 101\}$
- в остатке получается 2

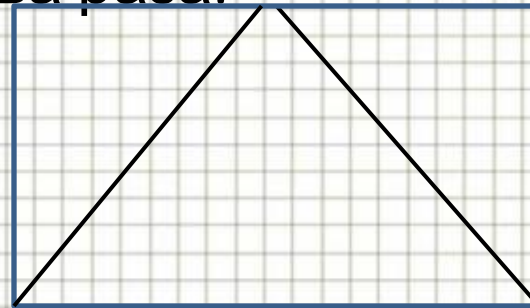


# ПРИЛОЖЕНИЕ 2

продолжение

## Задание № 2

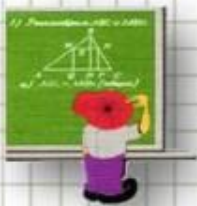
- Существует число кратное 8 и 12.
- Фигуру на рисунке можно начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя по одной линии два раза.



# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

## Задание № 3

- Все натуральные числа делятся на 7, например:  
 $14 : 7 = 2$ .
- Любое число, оканчивающееся на 3, делится на 3, например:  $423 : 3 = 141$ .
- В русском языке некоторые глаголы начинаются с буквы «И», например: «игрушка» начинается с буквы «и».
- Некоторые правильные дроби имеют знаменатель 8, например: знаменатель дроби  $\frac{3}{8}$  равен 8.
- Все имена существительные в русском языке состоят из пяти букв, например: «книга» состоит из пяти букв.



# ПРИЛОЖЕНИЕ 4

- **Задание № 4**
- Сумма цифр двузначного числа не может быть больше произведения этих цифр.
- Существует натуральное число  $X$ , такое, что  $18 - 4X = 6$ .
- Некоторые решения неравенства  $2 < X \leq 7$  являются четными числами.
- Каждый делитель числа 10 является делителем числа 12.
- 5% от 800 равны 45.
- Некоторые дроби меньше, чем  $1/5$ .
- Существует натуральное решение неравенства  $X \leq 2$ .
- Число 7 составляет  $7/11$  от числа 11.

