



# «МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ»

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ МАОУ-СОШ №20  
ГОРОДА АРМАВИРА, КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ПОНОМАРЕНКО ИРИНА НИКОЛАЕВНА



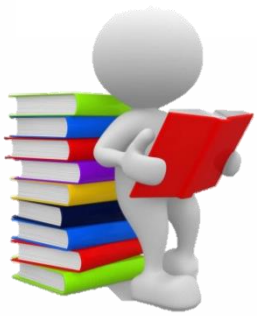


# Актуальность:



*«Жизнь на уроке должна стать подлинной.  
Сделать её такой – задача каждого из нас».*

Современное образование требует формирования метапредметных компетенций, необходимых для жизни в меняющемся мире. Математика, как одна из основополагающих дисциплин, играет особую роль в формировании этих компетенций, развивая логическое мышление, аналитические способности, умение работать с абстракциями и критически оценивать информацию. ФГОС предлагают учителям практические стратегии и методы для формирования универсальных учебных действий (УУД), что позволит улучшить процессы обучения и развития учеников, создавая более эффективную образовательную среду.





# Метапредметный урок



- это урок, на котором деятельность учащихся организуется не с целью передачи знаний, а с целью передачи способов работы со знанием. Такой урок предполагает интеграцию различных профилей обучения в единую систему знаний о мире, устранение разобщённости знаний, разделённых по отдельным предметам





# Каковы характеристики урока метапредметной направленности?

- 1. Что я делаю?** (это предмет деятельности - «учу детей учиться»).
- 2. Для чего я делаю?** (цель - «превратить» ученика из «знающего» в «думающего», т.е. показать ему способы изучения понятий по теме).
- 3. Как я это делаю?** (например, при помощи приемов технологии проблемного обучения).
- 4. Какой это дает результат?** (формирование предметных и общеучебных умений, конкретнее, предметных, когда дети усваивают понятия темы, общеучебных, когда они овладевают логическими действиями и умственными операциями, способами получения информации о понятиях темы).
- 5. За счет чего этот результат достигнут?** (урок как способ достижения результата)



# Понятие метапредметных компетенций



Метапредметные компетенции – это сочетание знаний, умений и навыков, которые позволяют учащимся интегрировать информацию и применять её в новых ситуациях. Они делятся на три группы: личностные, метапредметные и предметные. Личностные касаются индивидуальности, метапредметные – универсальных навыков, а предметные – специфических знаний.

Их внедрение в образование важно для формирования навыков критического мышления, коммуникации и сотрудничества, что необходимо для адаптации к современным вызовам.





# Результаты обучения







**РЕЗУЛЬТАТЫ**  
**ОБУЧЕНИЯ**

**Личностные**

**Метапредметные**

**Предметные**

**Познавательные**


**Регулятивные**

**Коммуникативные**





# Подходы к формированию метапредметных компетенций



## Основной подход Громыко

Н. и Ю. Громыко акцентируют осознанное развитие учащихся. Выделены ключевые метапредметы: «Знание», «Знак», «Проблема», «Задача», каждый из которых формирует универсальные навыки.

## Проектный метод



Проектный метод наиболее эффективен для внедрения метапредметного подхода, позволяя интегрировать знания и развивать коммуникативные и исследовательские навыки.

## Самоорганизация и рефлексия



Методики Громыко подчеркивают важность самоорганизации и рефлексии, вовлекая учащихся в выбор тем для исследований, что способствует метапредметным компетенциям.







# Проблемное обучение как метод формирования компетенций

Проблемное обучение создает условия для развития аналитических и критических навыков у учащихся через решение проблемных ситуаций.

Ученики активно ищут решения, формируя метапредметные компетенции - самообразование и командная работа.

Этот метод охватывает все уровни обучения, от простых задач до сложных ситуаций, усиливая интерес и мотивацию.

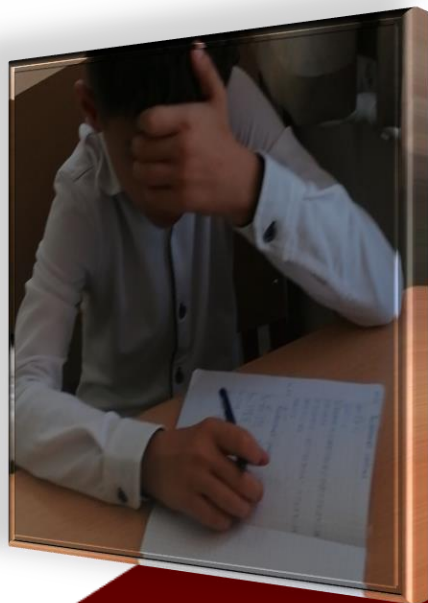
Он способствует креативности и устойчивой познавательной деятельности, создавая глубокую образовательную среду.





# Проблемное обучение

## Иллюстрации методов обучения в образовательном процессе



**постановка  
проблемы**



**поиск  
решения  
проблемы**

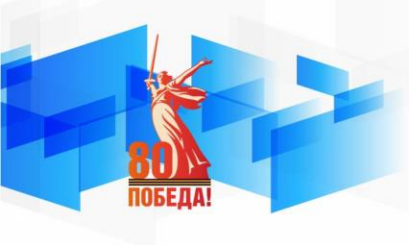


**описание  
решения**



**реализация**



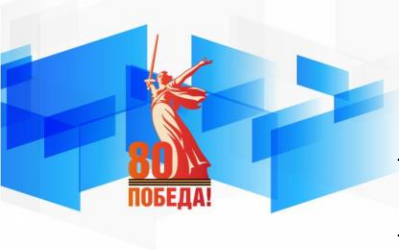


# **Проблемное обучение как метод формирования компетенций**

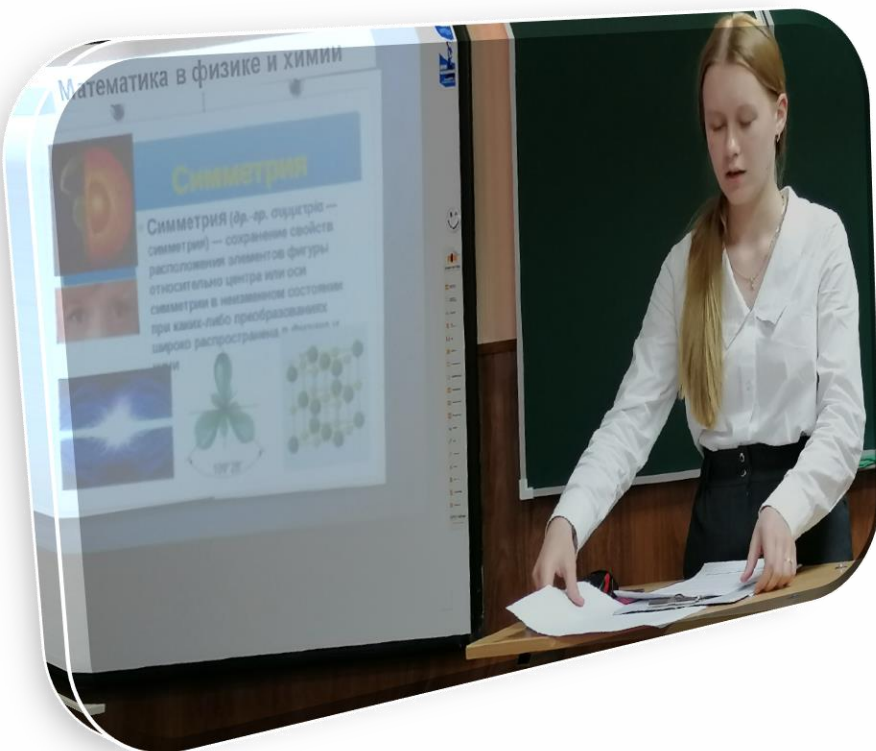
- 1. «Создание противоречий»**
- 2. «Сравнения и выводы»**
- 3. «Связь с жизненным опытом»**
- 4. «Ошибки в задачах»**
- 5. «Практические исследовательские задания»**
- 6. «Разнообразие решений»**
- 7. «Разные точки зрения»**
- 8. «Статистические данные»**
- 9. Использовать тесты с выбором правильного ответа.**







# Проектная и исследовательская деятельность Иллюстрации методов обучения в образовательном процессе





## Математические дискуссии

# Иллюстрации методов обучения в образовательном процессе

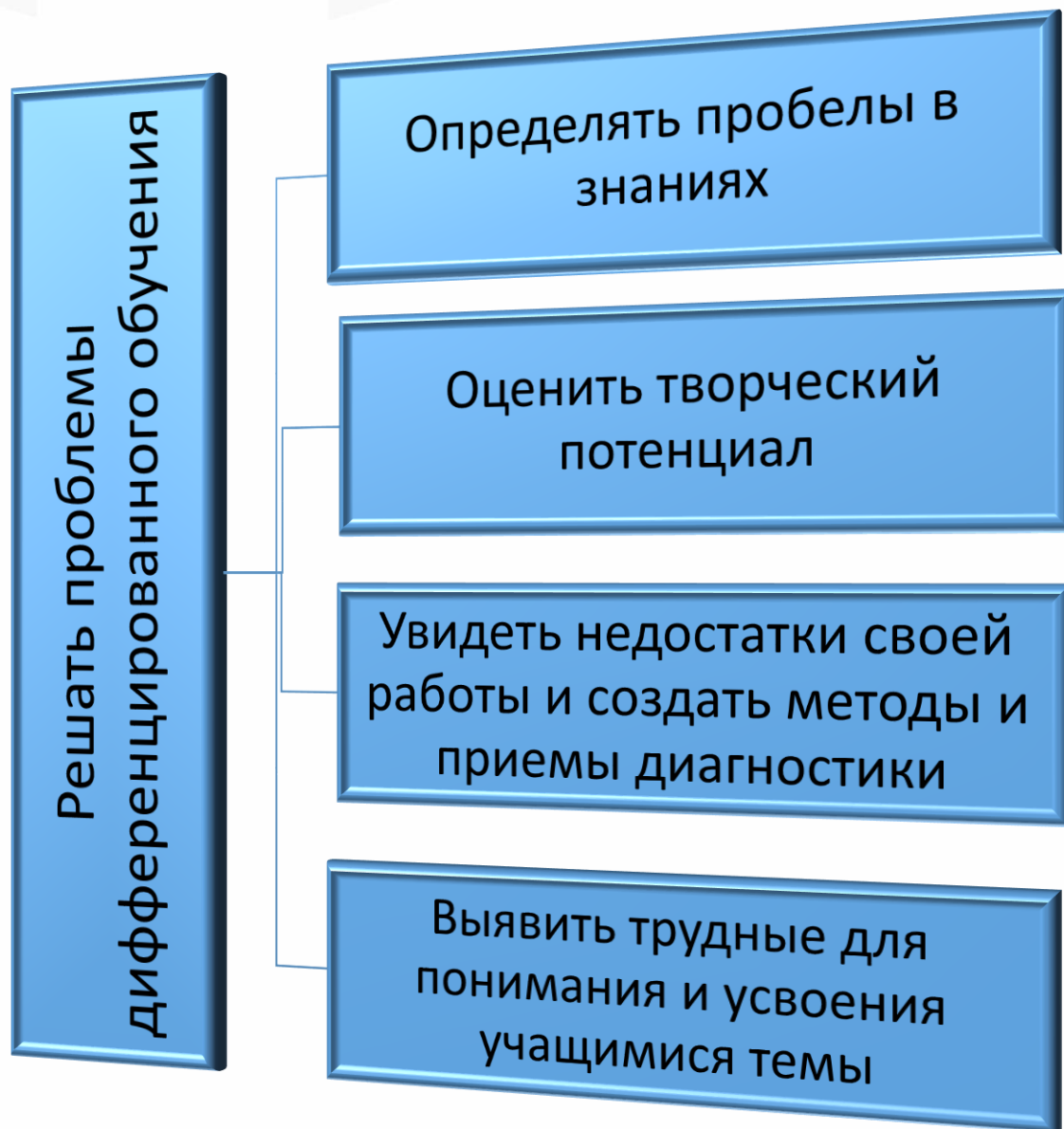






# Самостоятельная работа

на уроке позволяет



## Самостоятельная работа

- ❖ обще классная
- ❖ групповая
- ❖ парная
- ❖ индивидуальная







Самостоятельная работа с учебником и т. п.



# Иллюстрации методов обучения в образовательном процессе





# Роль активных методов на уроках математики



## Командная работа

Групповые задания и дискуссии развивают навыки работы в команде, мотивацию и ответственность за выполнение общих задач среди учащихся.

## Вовлеченность учащихся



Активные методы обучения усиливают вовлеченность учащихся, создавая диалог между учителем и учениками и способствуя формированию метапредметных компетенций.

## Креативное мышление



Методы активного обучения, такие как решающие задачи, способствуют поиску решений и развитию критического мышления, отличая их от традиционных лекционных форм.





# Методы оценки развития метапредметных компетенций



## Определение компетенций

Определение, какие метапредметные компетенции оцениваются – познавательные, коммуникативные или регуляционные, является основным критерием успешной диагностики.



## Методы мониторинга

Использование разнообразных методов мониторинга, включая межпредметные диагностические материалы, позволяет глубже оценить метапредметные результаты студентов.

## Индивидуальный подход

Адаптивные формы оценки, учитывающие индивидуальные особенности учащихся, помогают более полно охватить аспекты формирования метапредметных навыков.



# Практические рекомендации для учителей



## Проектное обучение

Внедряйте проектное обучение, например, проект «Строительство моста», чтобы развивать навыки межпредметной интеграции и практического применения математических знаний.



## Проблемные задания

Создавайте проблемные задания, побуждающие учеников к выбору методов решения. Например, задание на нахождение площади фигуры способствует анализу и изучению свойств.

## Интеграция с другими предметами

Интегрируйте уроки математики с другими дисциплинами. Уроки по статистике с контекстом истории развивают аналитическое мышление и навыки обработки данных.







# Результаты применения технологий формирования метапредметных компетенций

Применение различных технологий и приемов формирования метапредметных компетенций на уроках математики демонстрирует позитивные изменения:  
уровень знаний учащихся достигает 60-70%,  
а успеваемость – 100%.

Ученики активно участвуют в олимпиадах, что подтверждает развитие их навыков. Использование цифровых методов обогащает учебный процесс и способствует креативному мышлению, повышая интерес к математике и улучшая качество образования.





# Заключение



## Важность

### метапредметных компетенций



Формирование метапредметных компетенций критично в обучении математике, помогая учащимся адаптироваться к современным вызовам и применять знания в практической жизни.



## Методы обучения

Подходы Громыко, включая проблемное обучение, развивают критическое мышление и автономность учащихся, активизируя их участие в образовательном процессе.



## Результаты и рекомендации

Активные методы обучения способствуют вовлечению обучающихся и развитию необходимых навыков.

Оптимизированные методы оценки помогают корректировать процесс и достигать лучших результатов.







# Заключение



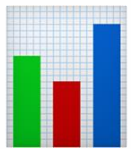
## Будущее образования

Компетенции  
критического  
мышления, работы в  
команде, навыков  
самообразования —  
базис для творческой  
личности, готовой к  
решению проблем.



## Эффективные подходы

Интегративный,  
деятельностный и  
компетентностный  
подходы  
способствуют  
глубокому пониманию  
математики и её связи  
с реальностью.



## **Необходимость изменений**

Традиционные методы не  
обеспечивают подготовку к  
реальным жизненным  
ситуациям. Интеграция  
метапредметного подхода  
необходима для  
формирования компетенций.





Нам не дано предугадать,  
Как наше слово отзовется,  
Посеять в душах благодать,  
Увы, не всякий раз дается.  
Но мы обязаны мечтать  
О дивном времени, о веке,  
Когда цветком прекрасным стать  
Сумеет личность человека.



И мы обязаны творить,  
Презрев все тяготы мирские,  
Чтоб истин светлых заложить  
Зачатки в души молодые.  
Чтоб верный путь им указать,  
Помочь в толпе не раствориться.  
Нам не дано предугадать.  
Но мы обязаны стремиться!

Ф Тютчев



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ МАОУ-СОШ №20  
**ГОРОДА АРМАВИРА, КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**  
ПОНОМАРЕНКО ИРИНА НИКОЛАЕВНА

