



Активные стратегии обучения и их роль в повышении качества «естественнонаучной грамотности» обучающихся

# Организация исследования PISA

управление **PISA**



Секретариат **OECD**

Консорциум **PISA**



Группы международных экспертов по отдельным предметно-содержательным областям: по *математической грамотности; грамотности чтения; Естественнонаучной грамотности*

Группа международных экспертов по вопросам формирования выборки, конструирования инструментария, обработки данных, статистического анализа результатов



В соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 30 января 2012 года № 261 «О мерах по реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 27 января 2012 года «Социально-экономическая модернизация - главный вектор развития Казахстана» Правительство Республики Казахстан ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемый Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников на 2012-2016 годы

В условиях решения этой стратегически важной для страны задачи главными функциональными качествами личности являются инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни. Все данные функциональные навыки формируются в условиях школы.





« **PISA** – определяет целевую систему »



Добро пожаловать!

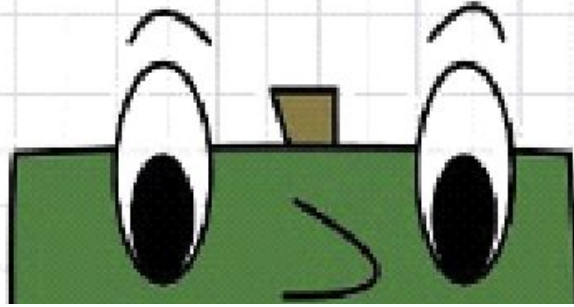


# «Функциональная грамотность»

Способность использовать все постоянно приобретаемые в жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений»



Добро пожаловать!



**«Учитель должен постоянно помнить, что следует передавать ученику не только те или другие познания, но и развить в нем желание самостоятельно, без учителя приобретать новые познания. Эта способность должна остаться с учеником и тогда, когда учитель его оставит».**

**К. Д. Ушинский**





## **Активные методы обучения**

- совокупность педагогических методов и приемов, направленных на организацию учебного процесса, и создающих специальными средствами условия, мотивирующих обучающихся к самостоятельному, инициативному и творческому освоению учебного материала



# Признаки методов активного обучения

## Признаки методов активного обучения

**Проблемность.** Обучаемый вводится в проблемную ситуацию, для выхода из которой (для принятия решения или нахождения ответа) ему не хватает имеющихся знаний, и он вынужден сам активно формировать новые знания с помощью преподавателя и с участием других слушателей, основываясь на известном ему чужом и своем профессиональном опыте, логике и здравом смысле.

**Адекватность учебно-познавательной деятельности** характеру будущих практических (должностных) задач и функций обучаемого. Особенно это касается вопросов личностного общения, служебных и должностных взаимоотношений. Наиболее полно подходы к реализации этого признака изложены в теории контекстного обучения.

**Взаимообучение.** Стержневым моментом проведения занятий с применением методов активного обучения является коллективная деятельность и дискуссионная форма обсуждения.

**Индивидуализация.** Требование организации учебно-познавательной деятельности с учетом индивидуальных способностей и возможностей обучающегося.

# Активные методы обучения: обучение на практических примерах и ситуациях

Вид занятия	Содержание	Цель и сфера применения
<b>Метод кейсов</b>	Группе предлагается информация, основанная на реальных или вымышленных фактах. Группа должна ее детально проанализировать и выработать решение.	Групповое решение проблем, которые иллюстрируют практическое действие подходов и концепций
<b>Мероприятие «Лабиринт»</b>	Учащимся раздаются листы с описанием какой-то ситуации (управленческой, технической, личностной, межличностной). Прочитав, учащийся должен выбрать подходящее решение	Практическая групповая работа для развития или углубления знаний об отношениях между людьми и норм поведения с применением на практике своих умений
<b>«Папка с входящими документами»</b>	Одной из форм метода является метод «Папка с входящими документами», которая создает типичную обстановку офиса «на подносе» с его многообразием документов.	Цель мероприятия – научить сортировать эти документы по определенным параметрам и там, где это необходимо, предпринимать определенные действия.

## Активные методы обучения: обучение с помощью специальных средств

Вид занятия	Содержание	Цель и сфера применения
<b>Обучение с помощью компьютера</b>	В групповое обучение включается использование компьютерных программ, помимо других мероприятий	Для придания процессу обучения новизны и изменения его ритма, для целей самообучения группы или на индивидуальной основе
<b>Обучение на основе компьютера</b>	Все обучение осуществляется с помощью компьютерных программ и Интернета	Для самостоятельного индивидуального развития или групповой работы с помощью Интернета
<b>Открытое обучение</b>	Представляет собой тексты или мультимедийные пакеты (аудио, видео, CD-диски, Интернет и пр.) с набором определенной информации, вопросами и заданиями	Индивидуальное самообучение, ситуации для саморазвития. Удобно применять в учебных целях с малым количеством сотрудников, при дистанционном обучении.
<b>Видео (длительное)</b>	Преподаватель показывает видео-ролик полностью или периодически останавливает для проведения дискуссии	Используется в дополнение к другим методикам для того, чтобы сменить обстановку, дать выход эмоциям и для того, чтобы наглядно представить ситуацию
<b>Видео (фрагментарно)</b>	Несколько коротких видео-сюжетов, после которых задаются вопросы для развития дискуссии	Хорошая основа для завязывания дискуссии, вовлечения в нее всех участников, высказывания своих взглядов, оценок, идей. Закрепляет изученный материал.



# При формировании естественнонаучной грамотности , основной педагогической задачей ,

**я считаю**

*Как учить?*

**обновление  
средств  
обучения**

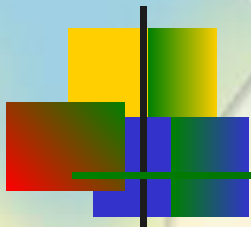
*Чему учить?*

**обновление  
содержания**



*Ради чего  
учить?*

**Ценности  
образования**



**Образование** является особой формой мышления, которая, подчиняясь диалектическим законам, поэтапно проводит обучающегося от незнания – к знанию, от владения знаниями – к их применению, а затем – к созданию новых знаний.



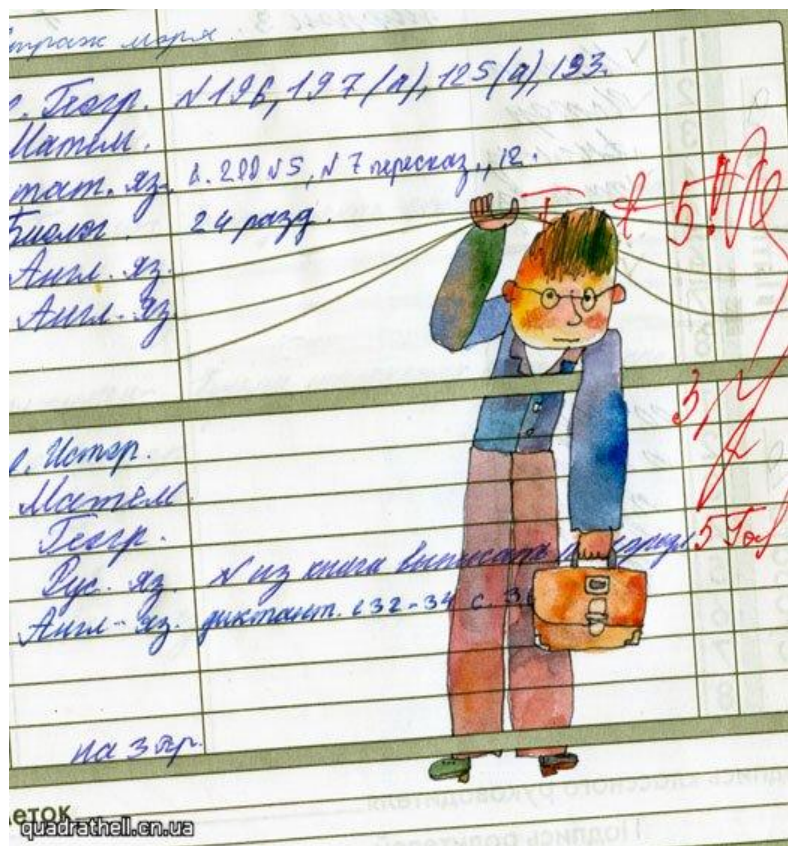
**Ученик – это  
не сосуд,  
который  
надо  
наполнить,  
а факел,  
который  
надо  
зажечь.**





**Учителям  
нужно  
постоянно  
учиться,  
ЧТОБЫ БЫТЬ  
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ  
ФОНТАНОМ  
ИДЕЙ, ЗНАНИЙ,  
СВЕТА, а не  
тусклой  
керосиновой  
лампой, чуть  
излучающей  
свет.**

# • Проблема современной школы



Низкая учебная  
мотивация  
Нежелание учиться

Низкое качество обучения

# Изменение роли ученика





# Каждому этапу урока – свои АМ

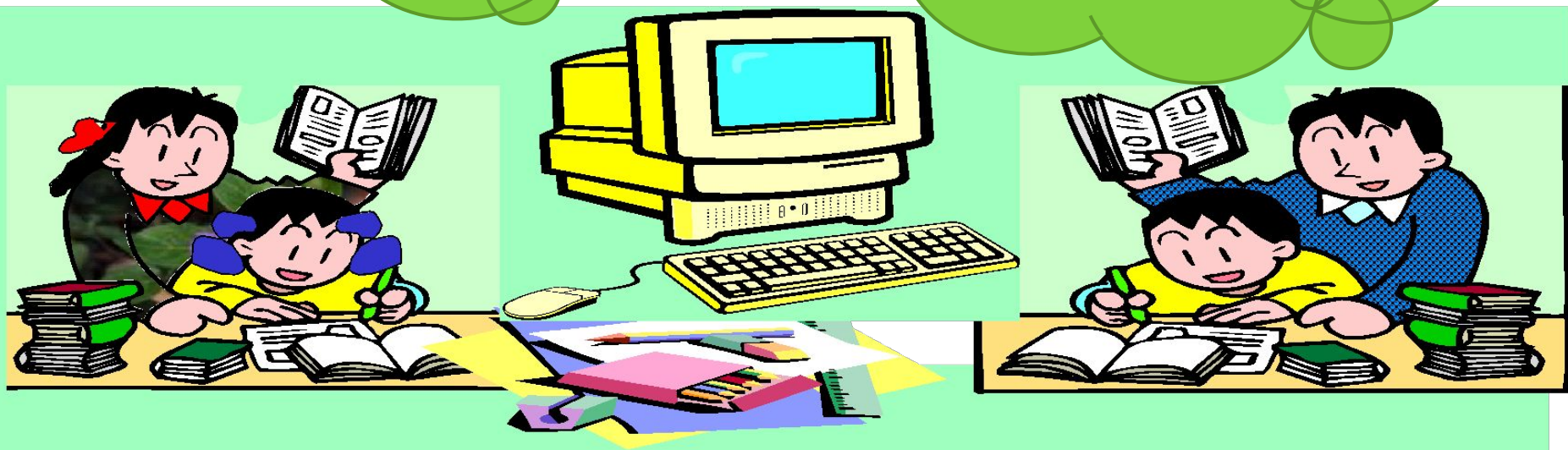


- АМ начала образовательного мероприятия
- АМ выяснение целей, ожиданий и опасений
- АМ презентации учебного материала
- АМ организации самостоятельной работы над темой
- АМ релаксации
- АМ подведения итогов урока

# Целевые ориентации

Обучение каждого  
на уровне его  
возможностей и  
способностей

Адаптация обучения к  
особенностям  
различных групп  
учащихся



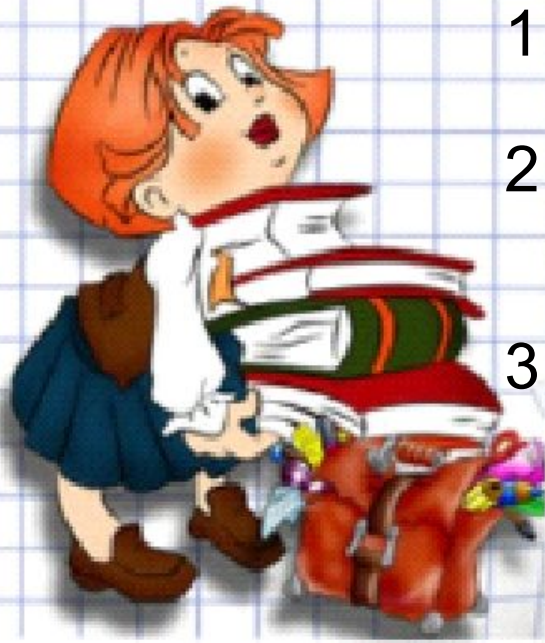
# Создать на уроке ситуацию успеха:



- помочь сильному ученику реализовать свои возможности в более трудоемкой и сложной деятельности;
- слабому – выполнить посильный объем работы.

## Деятельность учителя при организации разноуровневых групп состоит в:

1. делении учащихся на группы (по уровню знаний, способностям)
2. разработке или подборке заданий в соответствии с выявленными уровнями знаний
3. оценивании деятельности учащихся.



# Универсальные навыки – требования, предъявляемые жизнью

- способность принимать решения и умение решать проблемы,
- коммуникативные умения и качества,
- умения ясно формулировать сообщения и четко ставить задачи,
- умение выслушивать и принимать во внимание разные точки зрения и мнения других людей,
- лидерские умения и качества,
- умение работать в команде и др.

успех в  
профессиональной  
деятельности

успех  
в общественной  
деятельности

гармония  
в личной жизни



В основе методики три уровня развития познавательных способностей (К. Блум) знание, понимание, применение; три степени сложности мыслительной деятельности:

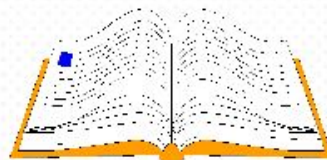
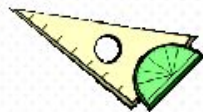
**Первый уровень** соответствует умению выполнять отдельные элементарные операции. Запоминание и пересказ основного текста.

**Второй уровень** осознание выполняемых операций, умение устанавливать причинно-следственные связи

**Третий уровень** осознанное выполнение операций, требующих сложных умственных действий, а также умение применять теорию к конкретным ситуациям и в новых условиях. Творчество.

# Применение разноуровневого обучения помогает учителю достичь следующих целей:

- **Для первой группы (группа “А”)**
  1. Пробудить интерес к предмету путем использования заданий базового уровня, позволяющих работать в соответствии с его индивидуальными способностями.
  2. Ликвидировать пробелы в знаниях и умениях.
  3. Сформировать умения осуществлять самостоятельную деятельность по образцу.
- **Для второй группы (группа “В”)**
  1. Развивать устойчивый интерес к предмету.
  2. Закрепить и повторить имеющиеся знания и способы действия.
  3. Актуализировать имеющиеся знания для успешного изучения нового материала.
  4. Сформулировать умение самостоятельно работать над заданием, проектом.
- **Для третьей группы (группа “С”)**
  1. Развивать устойчивый интерес к предмету.
  2. Сформировать новые способы действия, умения выполнять задания повышенной сложности.
  3. Развивать воображение, ассоциативное мышление, раскрыть творческие возможности, совершенствовать языковые умения учащихся.





1. Высокий уровень

В



Сн.

2. Уровень большинства (1,2 «З») 

3. Уровень большинства (5,6 «З») 

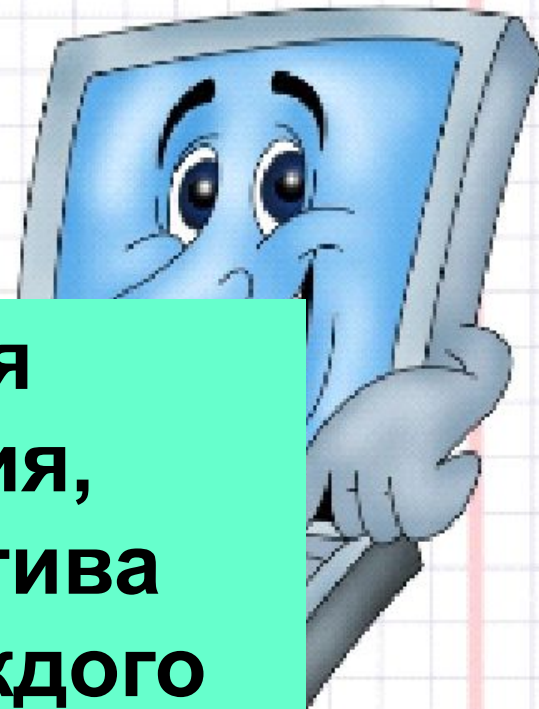
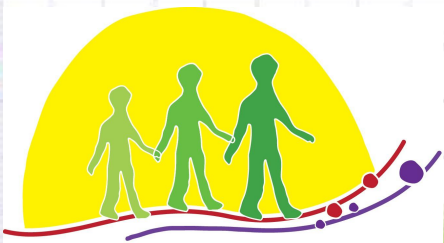
4. Сниженный уровень 

Ур. б.



Ур. б.





**Задачей учителя является преодоление единообразия, перенос акцента с коллектива учащихся на личность каждого из них с её индивидуальными возможностями и интересами, создание условий для развития познавательной активности и самостоятельности.**





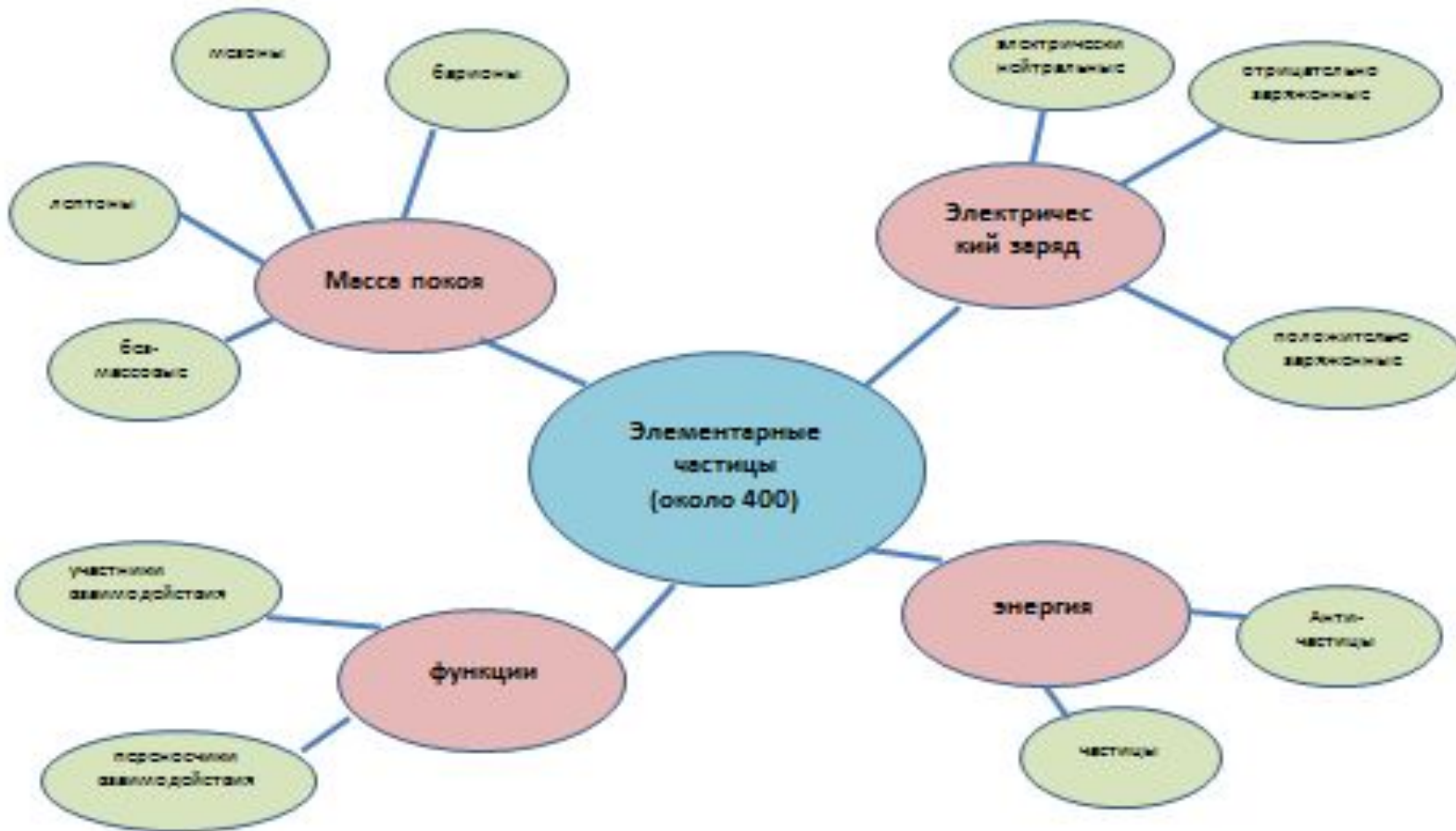
# АМО «Кластер»

- **Приём графической систематизации материала. Автором данного приема является американец Гудлат.**
- **Выделение смысловых единиц текста и графическое оформление в определенном порядке в виде грозди.**
- Мысли "гроздятся", то есть, располагаются в определенном порядке. Правила очень простые. Рисуем модель солнечной системы: звезду, планеты и их спутники. В центре звезда - это наша тема, вокруг нее планеты - крупные смысловые единицы, соединяем их прямой линией со звездой, у каждой планеты свои спутники, у спутников свои.
- Система кластеров охватывает большее количество информации, чем вы бы могли получить при обычной письменной работе.
- Данный прием можно использовать на любом этапе урока

$$2+2=$$

$$ax+by=c$$

# АМО «Кластер» (Тема «Элементарные частицы» 11 класс)



$$\begin{array}{r} 25 \overline{) 5} \\ 0 \end{array}$$

# АМО «Мозговой штурм»

- **Метод мозгового штурма** (мозговая атака, мозговой штурм, англ. **brainstorming**) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать возможно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.





# Этапы и правила мозгового штурма:

- **1. Постановка проблемы. Предварительный этап.**
- **2. Генерация идей. Основной этап, от которого во многом зависит успех всего мозгового штурма.**

Правила для этого этапа:

- Главное — количество идей. Не делайте никаких ограничений.
  - Полный запрет на критику и любую (в том числе положительную) оценку высказываемых идей, так как оценка отвлекает от основной задачи и сбивает творческий настрой.
  - Необычные и даже абсурдные идеи приветствуются.
  - Комбинируйте и улучшайте любые идеи.
- 
- **3. Группировка, отбор и оценка идей. Этот этап позволяет выделить наиболее ценные идеи и дать окончательный результат мозгового штурма. На этом этапе оценка приветствуется.**
- 
- **Изобретателем метода мозгового штурма считается Алекс Осборн.**



# АМО «Мозговой штурм»



# Таблица самооценок групп

	Задача №1	Задача №2	Задача №3	Задача №4	Задача №5	Задача №6	ИТОГ
Группа 1	5	5	5	4	4	5	5
Группа 2	4	5	4	4	3	3	4
Группа 3							
Группа 4							
Группа 5							

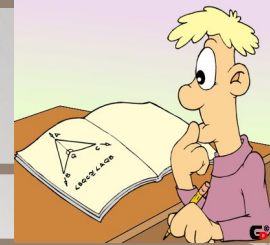
**Критерии оценки:**

**«5» - получили контрольное решение**

**«4» - были верные идеи**

**«3» - нет верных идей**

# РЕШИ ЗАДАЧУ!



**Как наполнить ведро  
три раза до краёв,  
ни разу его не  
опорожняя?**



# АМ рефлексии “Мозаика из слов”

## Организация

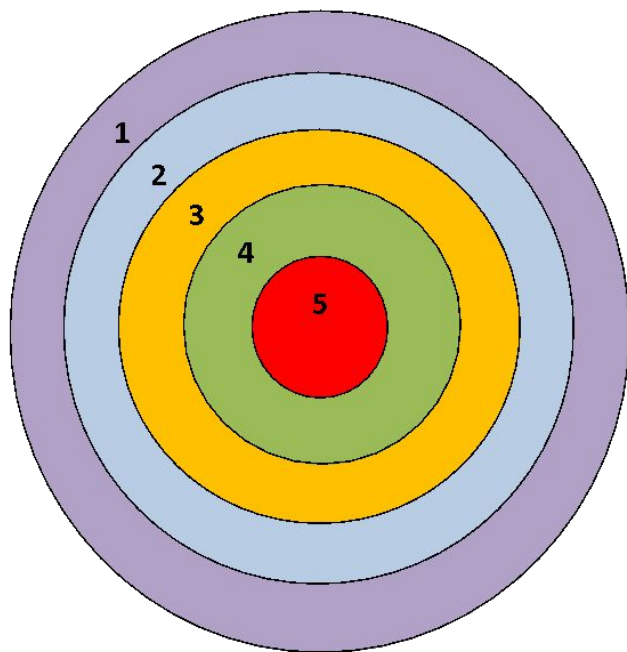
- Все участники делятся на мини-группы по 3-4 человека, каждая мини-группа получает бумагу и должна за 5 минут придумать максимум прилагательных-определений, которые подходят к пройденному уроку. Например, активный, информативный и т.д.
- После чего они зачитывают полученный список прилагательных.
- Обсуждение. Не обязательно. Можно попросить группы прокомментировать интересные идеи, которые они выскажут.
- **Вариант.** Можно попросить группы вместо прилагательных составить список ключевых понятий и терминов, связанных с темой урока.
- Упражнение помогает обучающимся вспомнить то, что происходило на уроке, соединить в единое целое свои впечатления о нем и полученную информацию. Также упражнение помогает завершить урок в живой, активной, заземляющей манере.



## Приложение 2

### Лист самооценки «Мишень»

Друзья! Оцените, пожалуйста, по 5-бальной шкале успешность своей учебной деятельности на уроке.



Если хотите, оставьте комментарии!

## АМО рефлексии «Мишень»

**Цель:** создать условия для рефлексивно-оценочных действий учащихся.

**Организация:** Учитель предлагает заполнить лист самооценки работы на уроке - «выстрелить» в мишень (поставить точку на мишени). Оценить по 5-бальной шкале собственную учебную деятельность на уроке, собственные достижения, своё эмоциональное самочувствие

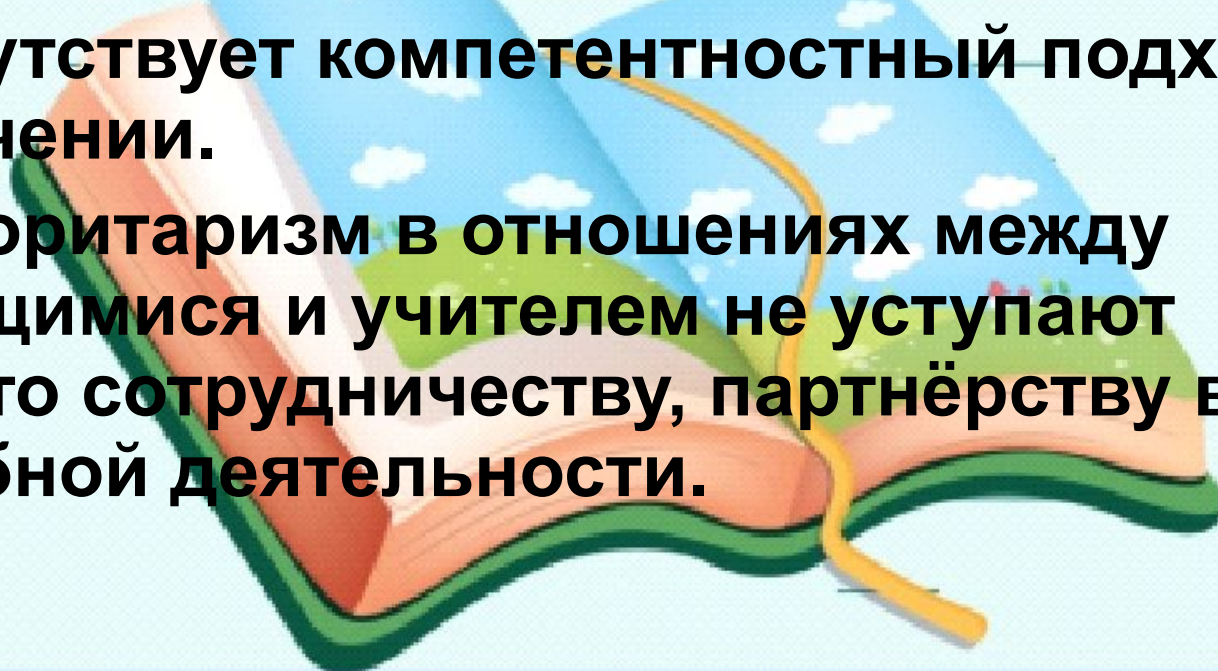
- **Учащиеся любят то, что понимают, в чем добиваются успеха, что умеют делать. Любому ученику приятно получать хорошие оценки, даже нарушителю дисциплины. Важно, чтобы с помощью товарищей, учителей он добивался первых успехов, и чтобы они были замечены и отмечены, чтобы он видел, что учитель рад его успехам, или огорчен его неудачами.**

# Причинами (в массовой школе)

являются:



- Предметные цели обучения доминируют над интегрированными.
- Элементарные умения и навыки вытесняют деятельностный подход.
- Отсутствует компетентностный подход в обучении.
- Авторитаризм в отношениях между учащимися и учителем не уступают место сотрудничеству, партнёрству в учебной деятельности.





## **Проблемы использования АМО :**

- Даже интерактивные методы обучения не способны преодолеть нежелания студента участвовать в процессе обучения.
- Для некоторых студентов активные методы предстают чем-то, что разрушает их привычное представление о процессе обучения, что соответственно создаёт некий внутренний дискомфорт
- Несмотря на выслушивание разных мнений, при выступлении может доминировать мнение одного, если выступающий психологически доминирует в группе
- Для некоторых студентов работа в команде с использованием активных методов - только способ ничего не делать. Если преподаватель в должной мере не владеет методиками интерактива, то процесс обучения может превратиться в обычную анархию.



**Зададим себе вопросы:**

**Что снижает интерес к предмету? Как исправить это положение?**

**Для учащихся слабо осваивающих этот предмет к снижению интереса ведет:**

- **повышенная требовательность учителя;**
- **непосильные задания;**
- **отсутствие знаний;**
- **серьёзные отставания по предмету;**

**Как решать данную проблему?**

- **выяснить причину отставания;**
- **определить действительный уровень его знаний;**

**“Возвратить его” на ту ступень обучения, где он будет соответствовать требованиям программы. Продумать и осуществить индивидуальный план обучения.**

**Всеми силами и способами возбуждать угасший или угасающий интерес к изучению предмета.**



*\*Подводя итоги...*

*Широкое внедрение АМО в школьный образовательный процесс является стратегической задачей сегодняшнего дня.*



# Кому от реализации этого проекта станет лучше?

- Они могут использовать этот опыт как
- Реализация проекта способствует всестороннему развитию личности, формированию базовых компетентностей современного человека, как конечного результата работы школы, который предусмотрен новым стандартом.

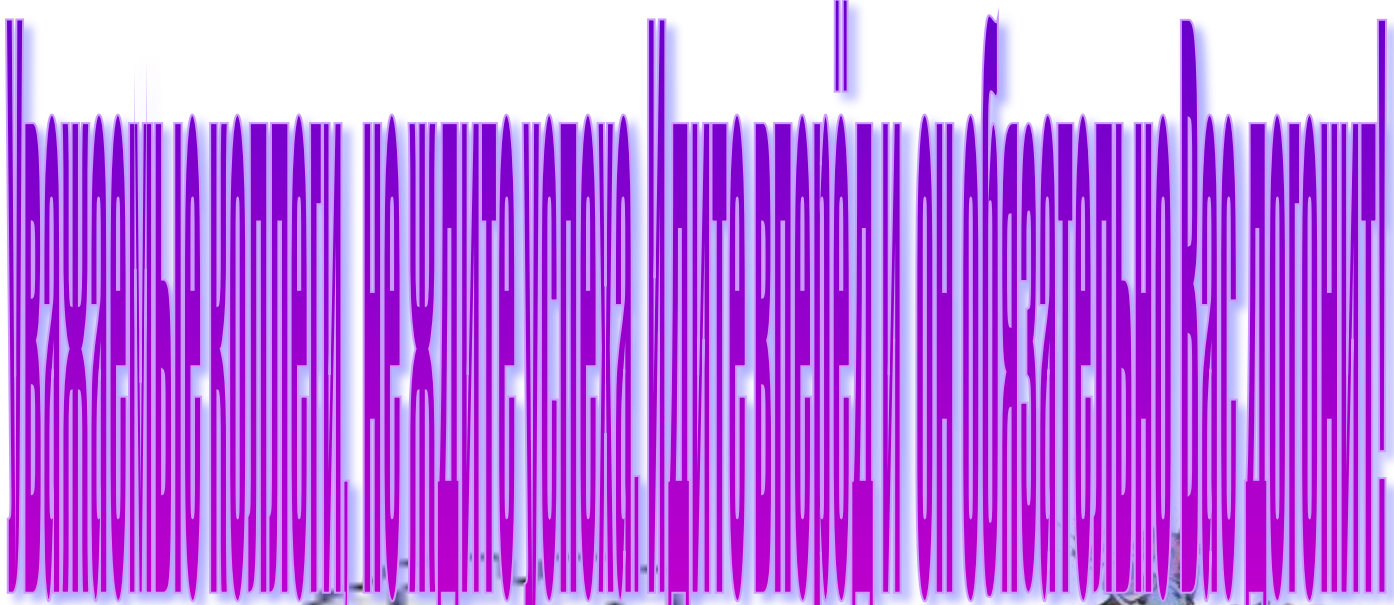


$2+2=$

$ax+by=c$



Аа Бб Вв ...



2+2=

ax+by=c

