

# Методы оценивания метапредметных результатов

**«Лучше иногда задавать вопросы,  
чем знать наперёд все ответы».**  
Джемс Тэрбер





Раньше **информация**, необходимая людям для принятия решений, **была проста и доступна**

жизнь усложняется



Информация становится все более **распространенной и неоднозначной.**



Для достижения **успеха** в **учебе** необходимо **эффективно интерпретировать и использовать данные.**

**Обучение мышлению.  
Интерпретация и  
использование  
данных.**



**Актуальный  
вопрос для  
многих учителей.**



Принципиальным отличием **образовательных стандартов второго поколения** является их ориентации на **метапредметные** и **личностные** результаты образования.

## Процесс учения

Усвоение **системы** знаний, умений и навыков, составляющих **инструментальную основу компетенций** учащихся

Процесс **развития личности**, обретения духовно-нравственного и социального опыта

Проектирование учителем лично-ориентированного урока



## Основными условиями построения урока

Приоритет

индивидуальности

Предполагает признание ученика **основным участником образовательного процесса**, самоценного и лично значимого субъективного опыта.

Вариативность

ть

Определённая позицию учителя, обеспечивающую **самореализацию каждого ученика** в обучении.

Открытость

ь

Актуальность использования **новых приёмов** и **современные общеобразовательные технологии**

**Мыслительный процесс** начинается тогда, когда возникает задача, у которой нет готового способа решения.



**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (**познавательные, регулятивные и коммуникативные**).

Обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

(по А.Г. Асмолову)

Метапредметные результаты – это все важнейшие результаты образования не по отдельности, а в системе

Количественные  
данные

Качественные  
данные





## Разработано множество способов для описания типов мышления

### Общие

**Критическое мышление** — сложный **мыслительный процесс**, включающий в себя комплекс **о навыков, общих базовых навыков** и навыков их конкретизирующих и составляющих.

**Цель мышления** — целенаправленное использование знаний.

**Базовые навыки** - это навыки общего порядка, которые можно конкретизировать, наполнив их состав универсальными учебными действиями (УУД) когнитивного плана.

По степени развернутости решаемых задач (умозаключение, интуиция)

По характеру решаемых задач (теоретическое.

По содержанию решаемых задач, (предметно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое мышление)

Теоретическое мышление  
Практическое мышление  
и др



## Обновленная таксономия Бенджамина Блума

**Таксономия** - построение чёткой системы педагогических целей, внутри которой выделены их категории и последовательные уровни





## Измерение когнитивных процессов таксономии Бенджамина Блума







Умения и навыки в когнитивной области касаются **знания, понимания и критического мышления.**

<b>Уровни учебных целей</b>	<b>Конкретные действия учащихся, свидетельствующие о достижении данного уровня</b>
<b>1. Знание</b> Эта категория обозначает запоминание и воспроизведение изученного материала — от конкретных фактов до целостной теории.	— воспроизводит термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы.
<b>2. Понимание</b> Показателем понимания может быть преобразование материала из одной формы выражения — в другую, интерпретация материала, предположение о дальнейшем ходе явлений, событий.	— объясняет факты, правила, принципы; — преобразует словесный материал в математические выражения; — предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных.
<b>3. Применение</b> Эта категория обозначает умение использовать изученный материал в конкретных условиях и новых ситуациях.	— применяет законы, теории в конкретных практических ситуациях; — использует понятия и принципы в новых ситуациях.



## 4. Анализ

Эта категория обозначает умение разбить материал на составляющие так, чтобы ясно выступала структура

- вычленяет части целого;
- выявляет взаимосвязи между ними;
- определяет принципы организации целого;
- видит ошибки и упущения в логике рассуждения;
- проводит различие между фактами и следствиями;
- оценивает значимость данных.

## 5. Синтез

Эта категория обозначает умение комбинировать элементы, чтобы получить целое, обладающее новизной.

- пишет сочинение, выступление, доклад, реферат;
- предлагает план проведения эксперимента или других действий;
- составляет схемы задачи.

## 6. Оценка

Эта категория обозначает умение оценивать значение того или иного материала.

- оценивает логику построения письменного текста;
- оценивает соответствие выводов имеющимся данным;
- оценивает значимость того или иного продукта деятельности.



## НОВАЯ ТАКСОНОМИЯ РОБЕРТА МАРЦАНО

«Я -  
система»

«Системы  
метапознания»

«Когнитивная  
система»

Области  
знаний

Когда появляется новая задача



"я-система" решает, стоит ли на нее переключиться или же следует продолжать текущую деятельность

Система "метапознания"



устанавливает цели и отслеживает то, насколько успешно они достигаются

"Когнитивная система"



обрабатывает всю необходимую информацию, а область знаний предоставляет необходимое содержание.



Роберт Марцано выделяет в когнитивной системе **четыре компонента для обработки данных.**

<b>Компонент</b>	<b>Процессы обработки данных</b>
Получение знания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выборка</li><li>• Использование</li></ul>
Понимание	<ul style="list-style-type: none"><li>• Синтез</li><li>• Представление</li></ul>
Анализ	<ul style="list-style-type: none"><li>• Нахождение соответствий</li><li>• Классификация</li><li>• Анализ ошибок</li><li>• Обобщение</li><li>• Конкретизация</li></ul>
Использование знания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Принятие решений</li><li>• Решение проблем</li><li>• Применение данных, полученных экспериментальным путем</li><li>• Исследование</li></ul>



## Специфические когнитивные способности, способствующие критическому мышлению.

Роберт Эннис

### Основные способности

Прояснение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Концентрация на вопросе</li><li>• Анализ аргументов (определить выводы, явные и неявные причины, нерелевантность)</li><li>• Задать уточняющие и сложные вопросы, получить на них ответы</li></ul>
Принятие решений	<ul style="list-style-type: none"><li>• Определение степени надежности источника</li><li>• Наблюдение и оценивание</li></ul>
Рассуждение	<ul style="list-style-type: none"><li>• Дедукция</li><li>• Оценка обоснованности выводов, сделанных методом дедукции</li></ul>



## Специфические когнитивные способности, способствующие критическому мышлению.

Роберт Эннис

<b>Дополнительные способности</b>	
Систематическое мышление	<ul style="list-style-type: none"><li>• Поэтапное решение проблем</li><li>• Использование метапознания</li></ul>
Чуткость к окружающим	<ul style="list-style-type: none"><li>• Осознание чувств, уровня образованности и осведомленности других людей</li></ul>
Использование подходящих риторических стратегий	<ul style="list-style-type: none"><li>• Понимание терминологии, используемой для опровержения ошибочных предпосылок</li></ul>



## Таксономия базовых навыков мышления Барбара Прессайзен

Прессайзен определила их **взаимосвязь** с конкретными навыками мышления **высокого уровня**.

Эти навыки в идеологии ФГОС общего образования можно назвать **универсальными учебными действиями (УУД)**,

Формирование навыков - достижение **метапредметных образовательных результатов**

Базовый навык мышления	Конкретный навык мышления высокого уровня
Отбор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявление единиц базовой идентичности</li> <li>• Определение</li> <li>• Сбор фактов</li> <li>• Выявление задач и проблем</li> </ul>
Классификация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявление сходств и различий</li> <li>• Группирование и сортировка</li> <li>• Сравнение</li> <li>• Разграничение по принципу «или-или»</li> </ul>
Поиск взаимосвязей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Связь частного с целым</li> <li>• Выявление моделей</li> <li>• Анализ</li> <li>• Синтез</li> <li>• Выявление последовательностей и порядка</li> <li>• Построение дедуктивных выводов</li> </ul>
Преобразование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приведение аналогий</li> <li>• Создание метафор</li> <li>• Первичные дедуктивные выводы</li> </ul>
Формулирование выводов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение причин и следствий</li> <li>• Определение различий</li> <li>• Выведение заключений</li> <li>• Оценка</li> </ul>





## Модель сложных навыков мышления

	<b>Решение проблем</b>	<b>Принятие решений</b>	<b>Логическое мышление</b>	<b>Творческое мышление</b>
<b>Задача</b>	Решение известной проблемы	Выбор лучшей альтернативы	Понимание конкретных значений	Разработка оригинальных или эстетических идей/продуктов
<b>Основные навыки</b>	Преобразование, выводы	Классификация, взаимосвязи	Взаимосвязи, преобразование, выводы	Отбор, взаимосвязи, преобразование
<b>Результаты</b>	Решение, обобщение	Оценка	Логичные обоснования, доказательства, теории	Новые значения, привлекательные продукты