

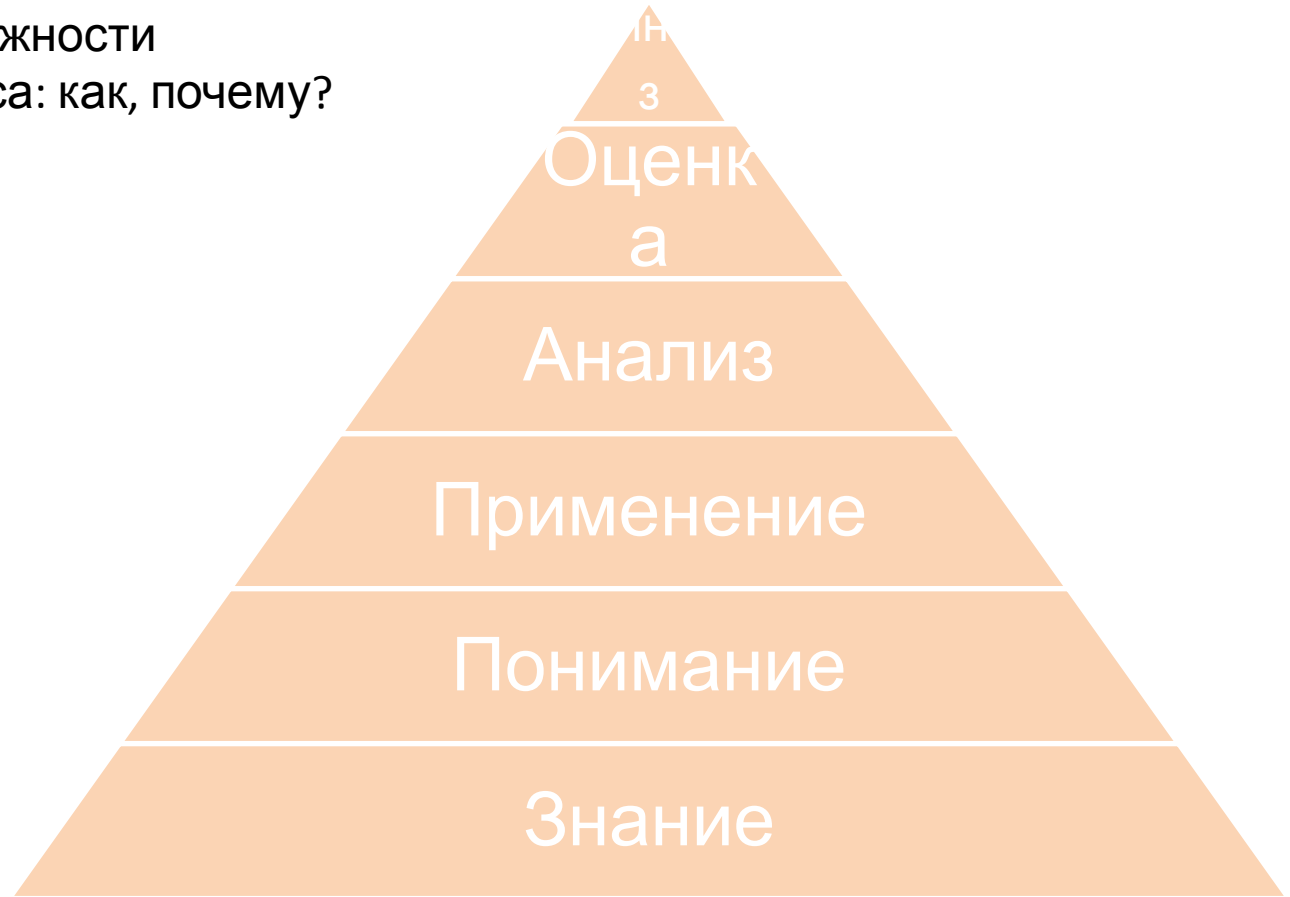
# Уровни усвоения учебного материала

*«... Не переобременять учащихся выше меры и не создавать им слишком лёгких условий»*

*М.В.Ломоносов*

# Таксономия образовательных задач Блума

Высокий уровень сложности когнитивного процесса: как, почему?



Низкий уровень сложности когнитивного процесса: что, когда, кто, где ?

# Таксономия Блума: до и после

Bloom, 1956



Anderson & Krathwohl, 2001



# Категории Блума: описание и сигнальные слова

- **Запоминание:** может ли студент вспомнить или запомнить информацию? определить, продублировать, перечислить, запомнить, вспомнить, повторить, пересказать, изложить.
- **Понимание:** может ли студент объяснить идеи и понятия? классифицировать, описать, обсудить, объяснить, идентифицировать, расположить в правильном порядке, опознать, охарактеризовать, отобразить, перевести, перефразировать.
- **Применение:** может ли студент использовать информацию новым способом? выбрать, показать, наглядно продемонстрировать, применить, пояснить, истолковать, оперировать, планировать, составить эскиз, решить, использовать, написать.

# Категории Блума: описание и сигнальные слова

- **Анализ:** может ли студент различить разные части? оценить, сравнить, сопоставить, критиковать, различить, выделить, отличить, изучить, экспериментировать, задать вопросы, тестировать.
- **Оценка:** может ли студент обосновать свою точку зрения или решение? оценить, аргументировать, защитить, отстоять, высказать суждение, отобразить, подтвердить, дать оценку, определить важность
- **Создание:** может ли студент создать новый продукт или выразить новую точку зрения? сформировать, сконструировать, создать, спроектировать, разработать, сформулировать, написать.

## Таксономии уровней усвоения учебного

материала

<b>Блум</b>	<b>Флоридская группа ученых</b>	<b>Н.Гренлунд</b>	<b>И.Я.Каплунович</b>	<b>М.Ж.Джадрина (РК)</b>
Знание	Знание	Знание	Различение, Воспроизведение	Знание
Понимание	Перевод Интерпретация	Понимание	Узнавание Воспоминание Припоминание	Понимание
Применение	Применение	Применение Приспособление	Перенос Стадия умений и навыков	Применение
Анализ	Анализ	Мыслительные умения	Стадия ассоциации	Умение
Синтез	Синтез	Общие умения	Классификация на общие и частные свойства, признаки	
Оценка	Оценка	Отношения, Интересы, Оценка	Создание и оперирование образами	

# Этапы и уровни усвоения

Уровень усвоения	Приобретение новых знаний и применение их в типичной ситуации	Преобразование приобретенных знаний и применение их в нетипичных ситуациях	Самостоятельное приобретение новых знаний
Знание			
Понимание			
Применение			
Умение			



# Уровни усвоения учебного материала

Уровни усвоения могут определяться двумя способами:

- **Оперативным**, т.е. по коэффициентам трудности заданий
  - Уровень 1: Задания, на которые правильные ответы дали, как минимум, 70% учащихся ( $x \geq 70\%$ )
  - Уровень 2: Задания, на которые правильные ответы дали, как минимум, 50%, но не более 70% учащихся ( $50\% \leq x < 70\%$ )
  - Уровень 3: Задания, на которые правильные ответы дали, как минимум, 30%, но не более 50% учащихся ( $30\% \leq x < 50\%$ )
  - Уровень 4: Задания, на которые правильные ответы дали не более 50% учащихся ( $x < 50\%$ )
- **Концептуальным**, т.е. путем описания элементов овладения знаниями и навыками, которые разграничивают уровни успеваемости

## Конструктор задач

Ознакомле ние	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Назовите основные части...	Объясните причины того, что....	Изобразите информацию о...графически	Раскройте особенност и ...	Предложите новый (иной) вариант	Ранжируйте... и обоснуйте...
Сгруппируй -те вместе....	Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...	Предложите способ, позволяющи й...	Проанализ ируйте структуру... с точки зрения...	Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...	Определите, какое из решений является оптимальным для...ваш взгляд, существуют между...
Составьте список понятий, касающис я...	Покажите связи, которые, направлены на...	Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает ...	Составьте перечень основных свойств..., характериз ующих ...с точки зрения	Найдите необычный способ, позволяющий ...	Оцените значимость... для....

## Конструктор задач

Ознакомление	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
Расположите в определенном порядке..	Постройте прогноз развития..	Сравните ...и..., а затем обоснуйте..	Постройте классификацию... на основании...	Придумайте игру, которая...	Определите возможные критерии оценки...
Изложите в форме текста...	Прокомментируйте положение о том, что...	Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...	Найдите в тексте (модели, схеме и т.п) то, что...	Предложите новую (свою) классификацию...	Выскажите критические суждения о....
Вспомните и напишите...	Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...	Проведите презентацию ...	Проведите презентацию ...	Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...	Оцените возможности ...для....
Прочитайте самостоятельно...	Приведите пример того, что (как, где)....	Рассчитайте на основании данных о....	Выявите принципы, лежащие в основе...	Изложите в форме ...свое мнение (понимание)	Проведите экспертизу состояния...