# Методологические основы методики обучения математике

**ТМОМ**
**Общепедагогические основы обучения математике**

# План

1. Предмет и задачи ТиМОМ как науки и учебного предмета
2. Связь МОМ с другими учебными предметами
3. Методы МОМ

# Вопросы, определяющие круг задач МОМ

- Кого обучать?
- Зачем обучать?
- Чему обучать?
- Как обучать?

**Методика обучения математике** – наука о математике как учебном предмете и о закономерностях процесса обучения математике различных обучаемых с учетом их индивидуальности.

# Объект и предмет МОМ

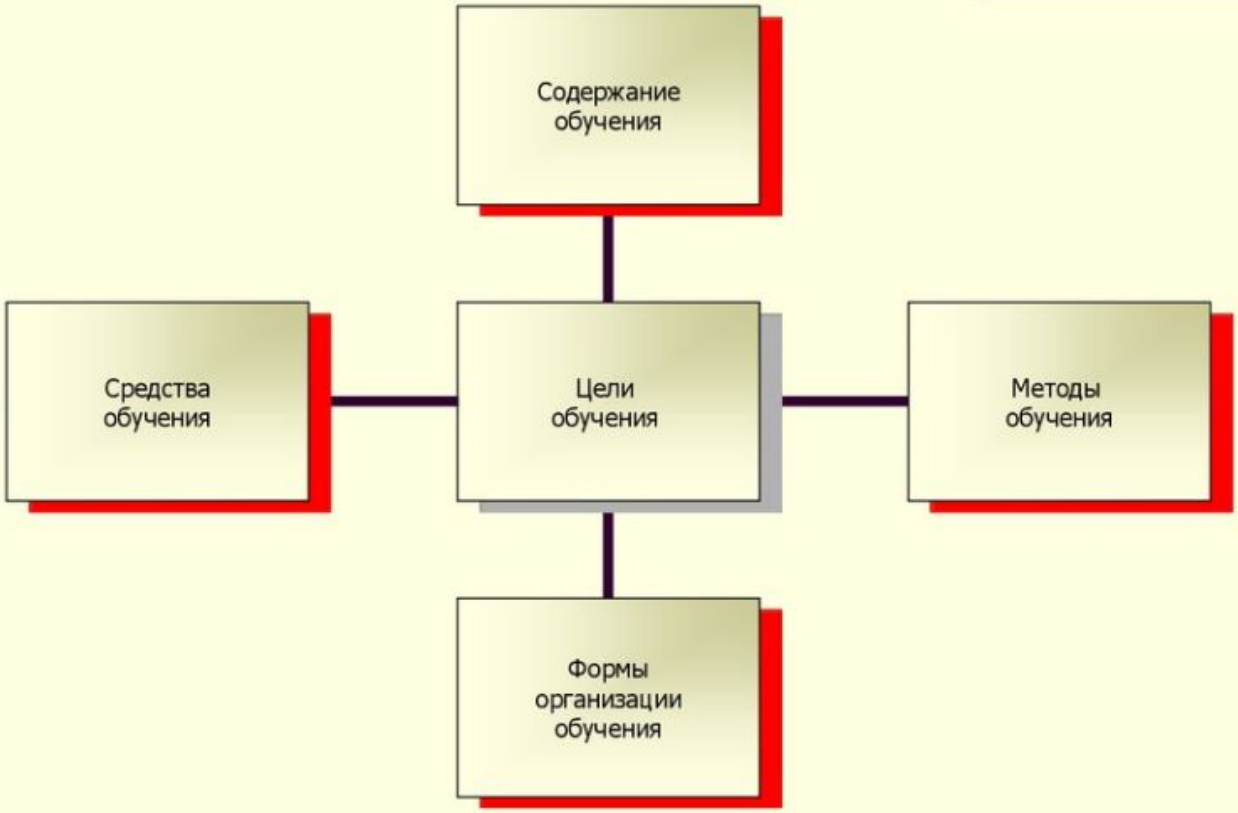
**Объект МОМ** – (часть действительности, которая подлежит изучению в данной научной области) математическое образование, обучение математике, воспитание и развитие средствами математики.

**Предмет МОМ** – специфическая методическая система, называемая традиционно «обучение математике», составляемая целями и содержанием математического образования, методами, средствами, формами обучения, индивидуальностью ученика и результатами обучения.

## Факторы, влияющие на функционирование методической системы «обучение математике»:

- цели образования;
- роль математики в науках, жизни, производстве;
- новые образовательные идеи;
- результаты новых исследований в области психологии, дидактики, логики, педагогике;
- цели обучения математике;
- практика обучения математике

# Методическая система методики обучения математике



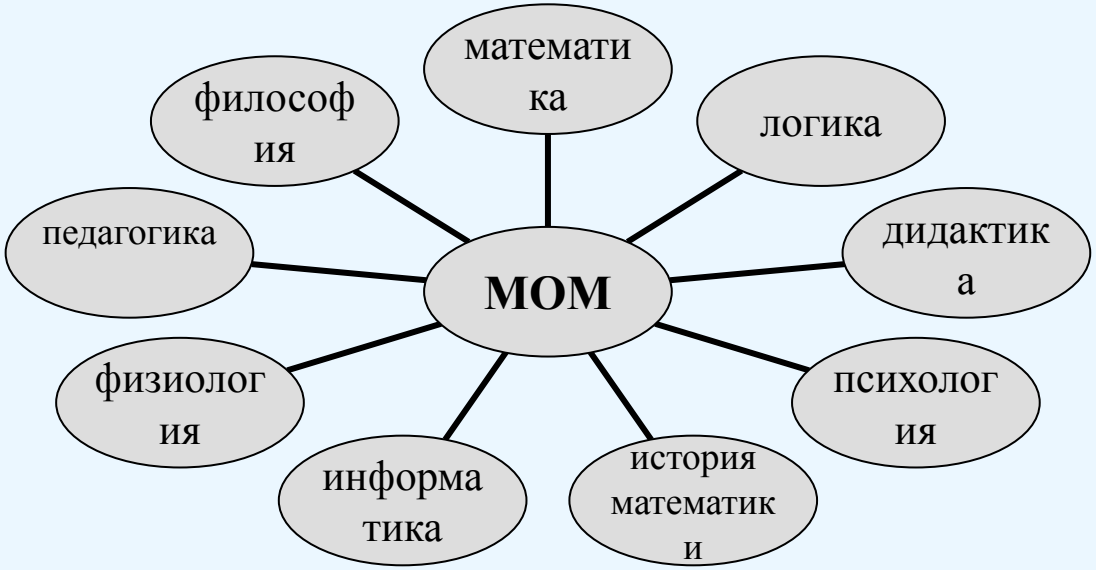
**Методологию** методики обучения математике как науки составляют:

- закономерности и связи компонентов методической системы и её внешней среды,
- способы конструирования этих связей,
- методы их исследования.

# Основная цель изучения ТиМОМ:

создание условий для овладения умением проводить педагогические исследования при подготовке и проведении каждого урока.

# Связь методики обучения математике с другими научными областями



# Методы методики обучения математике:

- эксперимент;
- изучение, анализ и использование отечественного и зарубежного опыта;
- анкетирование, беседы с учащимися;
- анализ;
- проектирование и моделирование

**Методическую основу**
исследований педагогики составляют:

- диалектика (диалектический подход),
- системный анализ,
- деятельностный подход.

# Диалектический подход предполагает

1) исследование, основанное на наиболее общих законах развития природы общества и мышления;

2) рассмотрение познавательных объектов и явлений в развитии с учетом различных факторов и во взаимосвязи с другими объектами и другими явлениями.

# Суть основных форм системного анализа

1) исследуемый объект рассматривается как система с определенными компонентами. Среди этих компонентов выделяется лидирующий и выделяются его связи со всеми остальными компонентами и связи между остальными составляющими.

2) системный анализ заключается в членении системы и выделении минимального компонента, который способен к относительно самостоятельному функционированию в рамках целого.

# Основные аспекты деятельностного подхода

- составляющая методологической основы,
- обучение различным видам деятельности, адекватным математическому содержанию,
- учебная деятельность,
- обучение способам деятельности.

# Основное понятие деятельностного подхода

Деятельность - процесс активности человека, который характеризуется

- предметом,
- потребностью,
- мотивом,
- целями,
- условиями достижения цели,
- отдельными действиями и операциями.

Деятельностный подход — это подход к организации процесса обучения, в котором на первый план выходит проблема самоопределения ученика в образовательном процессе

Благодарю за внимание!