

## Лекция 5

# **Методология в науке**

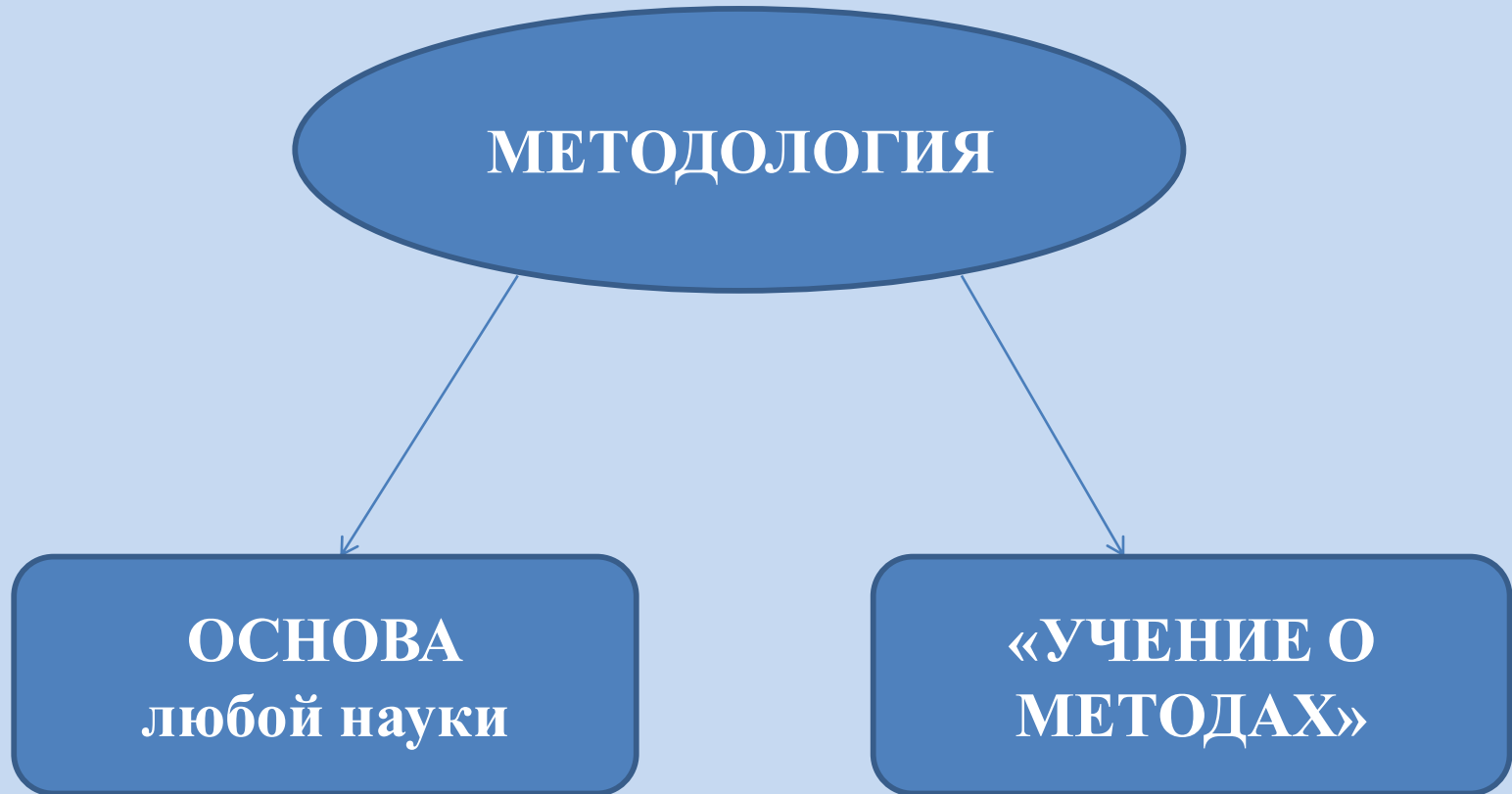
## План:

1. Понятие методологии науки
2. Основания методологии науки
3. Уровни методологии науки

### *Задание к лекции 5:*

1. Методология практической (образовательной) деятельности
2. Методология учебной деятельности
3. Методология художественной деятельности
4. Методологическая культура педагога-исследователя

# Понятие методологии науки (1)



## Понятие методологии науки (2)

### Методология

- Учение о научном методе познания; совокупность методов, применяемых в какой-либо области человеческой деятельности (Краткий фил.словарь /Под А.П. Алексеева, 2000)

### Методология

- Путь познания, получения и объяснения необходимых фактов и раскрытия закономерностей исследуемых явлений (Сиденко А.С., Брусенцова Н.В. Рабочая тетрадь педагога-исследователя. Часть I. М.: АПК и ШПРО, 2006. 64 с.)

## Понятие методологии науки (3)

### Методология

- Учение о структуре, логической организации, выводах и средствах познавательной деятельности в области теории и практики (Дьяченко М.М., Кондыбович Л.А. Психологический словарь-справочник, 2001)

### Методология

- Учение об организации деятельности: научной, практической, учебной, художественной, игровой (Новиков А.М. Методология образования. М.: Эгвес, 2002. 320 с.)

## Понятие методологии науки (4)

Методологию  
можно  
рассматривать:

- в значении **общего метода познания,**
- **как систему методов, функционирующих в конкретной науке** или в ряде наук смежного порядка (систему принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности);
- **в смысле учения, позволяющего критически осмыслить методы познания и практики («учения о методе научного познания и преобразования мира»).**

## Понятие методологии науки (5)

### Методология в науке

- Система принципов организации и систематизации знания, создаваемая и / или используемая для изменения и совершенствования существующих средств решения проблемы, поднимаемой в исследовании, а также ради новизны работы.

# Понятие методологии науки (6)

## ОСНОВА МЕТОДОЛОГИИ

```
graph TD; A([ОСНОВА МЕТОДОЛОГИИ]) --> B[ДИАЛЕКТИЧЕСКИЙ МЕТОД]; A --> C[СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД]; B --- D[Закон единства и борьбы противоположностей]; B --- E[Закон перехода количественных изменений в качественные]; B --- F[Закон отрицания отрицания]; C --- G([Установление связей между составными частями изучаемого объекта как единого целого и рассмотрение его как системы]);
```

## ДИАЛЕКТИЧЕСКИЙ МЕТОД

**Закон единства и борьбы  
противоположностей**

**Закон перехода количественных  
изменений в качественные**

**Закон отрицания отрицания**

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

**Установление связей  
между составными  
частями изучаемого  
объекта как единого  
целого и рассмотрение  
его как системы**

# Понятие методологии науки (7)



# Основания методологии науки (1)

**Основание** - достаточное условие для чего-либо:  
бытия, познания, мысли, деятельности.

**4 основания методологии, как учения об организации  
деятельности**

**Философско-  
психологические**

**Научоведческие**

**Системотехнические**

**Этические и  
эстетические**

## Основания методологии науки (2)

### Философско- психологические основания

- философско-психологическая теория деятельности Сергея Леонидовича Рубинштейна (1889-1960).

# Основания методологии науки (3)

## Системотехнические основания

- **системный анализ** (системотехника) – учение о системе методов исследования или проектирования сложных систем, поиска, планирования и реализации изменений, предназначенных для ликвидации проблем (Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П., 1989)

# Основания методологии науки (4)

## Наукovedческие основания

- **наукovedение, теория науки** – разделы гносеологии (теории познания) и семиотики (науки о знаниях)

# Основания методологии науки (6)

**Этические  
основания**  
(негласный кодекс  
научного сообщества)

- **нормы морали** (нравственные нормы), находят свое выражение в таких понятиях как: нравственная культура общества, корпоративная этика, профессиональная этика, научная этика.

# Основания методологии науки (7)

## Внутренние нормы научной этики

- Универсализм
- Общность
- Незаинтересованность, беспристрастность
- Рациональный скептицизм

## Внешние нормы научной этики

- Социальная ответственность ученых

# Основания методологии науки (8)

## Эстетические основания

- Научная деятельность имеет **эстетическое начало**, функционирует по законам красоты.
- **Эстетическая деятельность** – это сфера свободного самовыражения субъекта в его отношении к миру, в т.ч. к научному труду.

# Уровни методологии науки

## 4 уровня методологии науки

**Философский**  
(эпистема в пределах парадигмы): общие принципы познания, категориальный строй

**Конкретно-научный:**  
исходные теоретические концепции и методическая база

**Принцип детерминизма**

**Принцип соответствия**

**Принцип дополнительности**

**Общенаучный**

**Методология образования**

**Технологический:**  
методика и техника исследования

**Методология практической педагогической деятельности**

**Методология учебной деятельности**

# Методология практической (образовательной) деятельности (1)

## Особенности практической деятельности

1. Уникальность и непредсказуемость, наличие свободы воли

2. Адаптивность

3. Способность к целеобразованию, цели продуктивной деятельности формулируются в процессе самой деятельности

4. Способность противостоять разрушительным тенденциям; самоорганизация, саморазвитие

## Методология практической (образовательной) деятельности (2)

### Принципы организации практической деятельности

**Принцип иерархичности:** три уровня осуществления деятельности – операционный, тактический и стратегический.

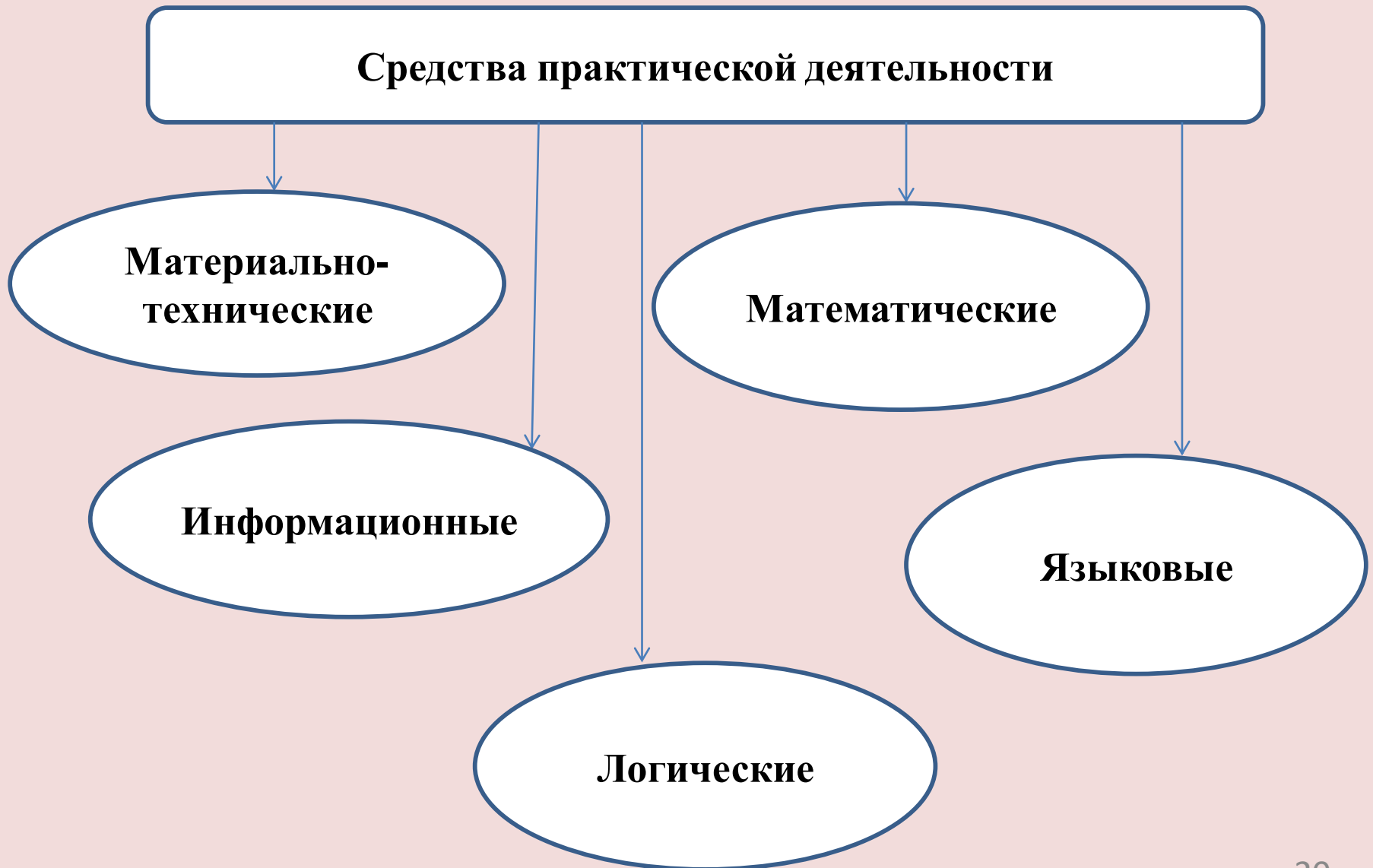
**Принцип целостности, интегрированности:** «Что значит уметь делать в самом общем смысле слова?» - целостная схема деятельности.

**Принцип коммуникативности:** система связана множеством коммуникаций со средой - практическая деятельность связана с деятельностью других людей

**Принцип историчности:** любая система когда-то возникает, функционирует, развивается и погибает – динамика профессиональной деятельности (порождение, развитие, стагнация, отмирание).

**Принцип необходимого разнообразия (адекватности):** «запас маневра системы» – система, способная справиться с решением проблемы должна иметь большее разнообразие способов решения проблемы, чем разнообразие (сложность) решаемой проблемы.

# Методология практической (образовательной) деятельности (3)



# Методология практической (образовательной) деятельности (4)

## Методы практической педагогической деятельности

### Методы – операции:

**Теоретические:**  
анализ, синтез, сравнение,  
абстрагирование и  
конкретизация и т.д.;

**эмпирические:**  
наблюдение, опрос,  
тестирование и т.д.

Методы обучения и  
воспитания

### Методы – познавательные действия:

**Теоретические:**  
выявление и разрешения  
противоречий; постановка  
проблемы, построение  
гипотезы и т.д.;

**эмпирические:**  
обследование, мониторинг,  
эксперимент

### Фазы опытной работы:

1. Проектирование
2. Технологическая
3. Рефлексия

# Методология практической (образовательной) деятельности (5)

## Нормы практической педагогической деятельности

### Общие

Общечеловеческие  
этические,  
гигиенические и др.  
нормы

### Специфические

**Нормы профессиональной  
этики:**  
законность; объективность;  
компетентность; независимость;  
тщательность; справедливость;  
четкость; гуманность;  
демократичность;  
профессионализм;  
взаимоуважение;  
конфиденциальность

# Методология учебной деятельности (1)

## Особенности учебной деятельности

Учебная деятельность направлена на **освоение других видов человеческой деятельности**, а также овладение самой учебной деятельностью

Учебная деятельность субъекта направлена на **получение «внутреннего» результата** – освоения нового опыта

Учебная деятельность обучающегося **всегда инновационна**

Цели учебной деятельности чаще всего **задаются извне** – учебным планом, программой, учителем и т.д.

Влияние на учебную деятельность **возрастной сензитивности**

В ходе онтогенеза обучающийся последовательно осваивает **способы деятельности, свойственные организационным типам культур**: традиционной, ремесленной, профессиональной, проектно-технологической

В разные исторические эпохи – **разные «образовательные парадигмы»** (системы принятых в обществе взглядов на учение, обучение и образование)

## Методология учебной деятельности (2)

### **Наследование культуры:**

освоение объективной  
реальности + освоение  
(отражение) человеческой  
культуры

**Социализации:** «Каждый  
человек тебе учитель» –  
«Новый опыт – педагог»

**Принципы  
учебной  
деятельности  
(обучающегося)**

**Последовательности:** от  
простейшего – к простому, от  
простого – к сложному

**Самоопределения:** «Новый  
опыт – сам обучающийся»

## Методология учебной деятельности (4)

### Средства учебной деятельности

```
graph TD; A[Средства учебной деятельности] --> B[Материальные и информационные: игрушки, учебное оборудование, учебно-наглядные пособия]; A --> C[Логические: формирование логического мышления в умениях ставить, осознавать вопросы, делать умозаключения]; A --> D[Математические: математический аппарат]; D --> E[Языковые: родной и иностр. языки, специальные языки – чертежа, электр. схем, дорожных знаков, специф. науч. языки];
```

**Материальные и информационные:**  
игрушки, учебное оборудование, учебно-наглядные пособия

**Логические:**  
формирование логического мышления в умениях ставить, осознавать вопросы, делать умозаключения

**Математические:**  
математический аппарат

**Языковые:** родной и иностр. языки, специальные языки – чертежа, электр. схем, дорожных знаков, специф. науч. языки

# Методология учебной деятельности (5)

## Методы учебной деятельности

**Сократический метод** – обучение способом задавания вопросов, побуждение к самостоятельному поиску истины в ходе обсуждения

**Репродуктивное обучение** – исторически первый вид обучения, проводимый в форме «делай, как я»

**Догматическое обучение** – заучивание текстов

**Сообщающее обучение** – формирование знаний, передаваемых в готовом виде: фактов, оценок, законов, принципов и т.д. в виде рассказов, объяснений, чтения текстов, демонстрации и иллюстрации

**Развивающее обучение** – направлено в первую очередь на развитие абстрактного, творческого мышления учащихся

**Программированное обучение** – на основе обучающих программ через компьютеры или программированные учебники

**Проблемное обучение** – материал не дается, а задается как предмет поиска, и смысл обучения заключается в стимулировании поисковой деятельности учащихся

# Методология учебной деятельности (6)

## Методы учебной деятельности

**Задачная система обучения** – поэтапная организация постановки учебных задач, выбора способов их реализации, диагностики и оценки полученных результатов

**Продуктивная система обучения** – ориентирована на достижение конечного результата обучения по заранее четко установленным критериям

**Система проективного обучения** – центральным звеном является проект – замысел решения проблемы, имеющей для обучающегося жизненно важное значение

**Система контекстного обучения**, построенная на моделировании предметного и социального содержания осваиваемой обучающимися будущей профессиональной деятельности

**Имитационная система обучения** – моделирование в учебном процессе различного рода отношений и условий реальной жизни

**Информационная система** – использование в целях обучения компьютеров и телекоммуникационных сетей.

# Методология учебной деятельности (7)

## Нормы учебной деятельности

### Общие

Общечеловеческие  
этические,  
гигиенические и др.  
нормы

### Специфические

Школьные  
гигиенические  
нормы

**Спасибо за внимание!**