



Методы научного исследования



Пак Мария Сергеевна
доктор педагогических наук, профессор,
Почетный работник ВПО РФ,
Почетный профессор ФГБОУ ВПО
«РГПУ им. А.И.Герцена», СПб.

mspak@herzen.spb.ru
<http://mspak.herzen.spb.ru>

План лекции

1. Роль и значение **методов** научного исследования
2. **Сущность** метода
3. Классификация методов исследования **по степени общности**
4. Классификация методов исследования **по целевому назначению**
5. Методы **по уровню** исследования

Роль и значение методов

Успех научного исследования зависит не только от **творческой мысли** исследователя, его способности анализировать и синтезировать, от его **интеллекта**.

Успех во многом зависит от **правильного выбора методов** исследования. Исследователь, хорошо знающий методы исследования и возможности их применения, расходует **меньше сил и работает с большим успехом**, чем тот, который в своем исследовании опирается лишь на интуицию или действует по методу «проб и ошибок».

Так Иван Петрович Павлов отмечал, что **от методов зависит успех всего исследования**, что с помощью правильно выбранных методов даже не очень одаренный человек может много сделать, неудачные же методы не помогут и гениальному ученому.

Кыверялг Антс Аугустович (Методы исследования в профессиональной педагогике, 1980).

Что же такое метод? Научный метод?

Кыверялз Антс Аугустович: «Научный метод – способ познания явлений действительности, их взаимосвязей и развития» (с.60).

Подкорытов Геннадий Алексеевич (Историзм как метод научного познания, Л., ЛГУ, 1967. (190 с.)– С.7): Метод есть **правильный путь**, способ достижения какой-либо цели, решения определенной задачи.

Макареня Александр Александрович, Обухов Валерий Леон
(Методология химии. - М.: Просвещение, 1985 – 80 с)

Метод (от греч μέθοδος methodos преследовать, **идти следом**) – образ охоты за зверем или преследования преступника. Начиная с Платона (427-347до н.э) термин, обозначающий путь исследования, ведущий к истине, **совокупность** логических приемов достижения знания.

Методы – производное от содержания (...цели). Помни при выборе методов!
СООТВЕТСТВИЕ гвоздь железный железным молотком (МакареняАА)

Классификация методов исследования по степени общности

Подкорытов ГенАл. на 3 категории:

1.Диалектический метод (общий для всех наук и на всех этапах).

2.Общие методы научного познания (наблюдение, эксперимент, анализ, синтез и другие).

3.Частнонаучные (специальные)

Классификация методов исследования по степени общности

Кыверялг А.А. на 4 группы:

1.Общенаучные (теоретический анализ и синтез педагогических явлений, изучение и обобщение пед опыта, пед наблюдение, пед эксперимент, метод экспертных оценок, моделирование).

2.Частнонаучные методы других наук (психологические, физиологические, социологические..).

3.Специальные (по профтехпедагогике – инструментальные, метод работы...).

4.Методы обработки и сведения результатов исследования

Классификация методов исследования по целевому назначению

Ананьев БорГерас. (О проблемах современного человекознания. М.: 1977. -380 с.) 4 большие группы:

- **1.Организационные методы** – определяющие общую стратегию и направление на всех его этапах (сравнительный, лонгитюдный, комплексный)
- **2.Эмпирические методы**– определяющие способы получения и добывания научных фактов (наблюдение, самооценка, диагностические, экспериментальные, праксиметрические, биографические).

Классификация методов исследования по целевому назначению

Ананьев Б.Г. (О проблемах современного человекознания. М.: 1977. -380 с.), *4 большие группы:*

- **3. Методы обработки данных** (количественные методы и методы качественного анализа эмпирических результатов, выражение числовыми характеристиками различные стороны пед явлений и связи между ними).
- **4. Интерпретационные методы** – задающие способ обобщения и объяснения установленных фактов и их связей, тесно связаны с организацией. **Ведущие методы:**
1) **генетический** (обработанный материал объясняется с т зр генетических связей изучаемых явлений), 2) **структурный** (полученные данные объясняются в терминах и характеристиках взаимосвязи **между целым и частями**).

Методы по уровню исследований

Рузавин Георгий Ив. Методы научного исследования. М., Мысль, 1974. – 237 с.

Уровни исследования: **эмпирический и теоретический**

Эмпирические методы (*эмпирия, эмпирика* от греч - опыт, практическая деятельность) - ..

Теоретические методы (*теория от греч – исследование, рассмотрение; научно доказанное положение, имеющее эмпирическое подтверждение, совокупность обобщенных положений*) - ...

Уровни исследования связаны между собой и субординируются строго определенным образом: **теоретическое** всегда следует **за эмпирическим**. Сначала добываются знания **эмпирически**, которые затем обрабатываются теоретически.

Методы по уровню исследований

Рузавин Георгий Иванович. Методы научного исследования. М., Мысль, 1974. – 237 с.

Уровни исследования: **эмпирический и теоретический**

- **Уровни исследования** связаны между собой и субординируются строго определенным образом: теоретическое всегда следует за эмпирическим. Сначала добываются знания эмпирически, которые затем обрабатываются теоретически.
- «Чтобы понять, нужно эмпирически начать понимание, изучение от эмпирии подниматься к общему» (ВИ Ленин. Философские тетради. ПСС, т.29, с.28).
- *Алексеев М.Н.* К вопросу о методологии педагогики. Сов педагогика, 1974, №4. «**Эмпирические** методы означают исследование предмета на уровне **явления**, а **теоретические** – на уровне **сущности**»

Эмпирические методы

- **Изучение** литературы, документов и результатов деятельности.
- **Изучение** и обобщение педагогического опыта
- **Наблюдение** - целенаправленное восприятие явлений
- **Описание** – описание средствами языка сведений об объекте.
- **Опрос** (устный – интервью, письменный – анкета).
- **Оценивание** (метод экспертов или компетентных судей, рейтинг).
- **Опытная педагогическая работа** (деятельность с преднамеренным изменением)
- **Измерение** – сравнение объектов по каким-либо общим свойствам или сторонам.
- **Тестирование** - метод сбора данных с использованием тестов
- **Эксперимент** дидактический – наблюдение в специально создаваемых контролируемых условиях

Теоретические методы

- **Теоретический анализ** (расчленение) и **синтез** (объединение) информационных источников
- **Моделирование, формализация, идеализация** (создание образа оригинала), – построение абстрактно-математических моделей, раскрывающих сущность изучаемых процессов
- **Аксиоматизация** – построение теории на основе аксиом (утверж без доказ)
- **Конкретизация** теоретического знания и **абстрагирование** от эмпири к
- **Гипотетико-дедуктивный метод** – создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых *выводятся* утверждения об эмпирических фактах **Индуктивный метод** (*наведение* на теор)
- **Обобщение** (от частного к общему) и **систематизация** (упорядочение)
- **Сравнение** - одновременное *соотносительное* исследование и *оценка общих* для объектов *признаков*

Методы ХПИ (уровни)

- ❖ **1.Диалектический метод**
- ❖ **2.Общенаучные методы** (общелогические, теоретические: теоретический анализ и синтез, историко-логический анализ литературных источников, обобщение, систематизация, моделирование, абстрагирование, конкретизация, индукция, дедукция, сравнение, сопоставление; организационные, ...);
- ❖ **3.Общепедагогические методы** (эмпирические; изучение и обобщение педагогического опыта, педагогический эксперимент, анкетирование, рейтинг, устный опрос, педагогическое наблюдение, беседа с учителями и учащимися);

Методы ХПИ (уровни)

- ❖ **4. Специфические методы** (аналитический обзор методической литературы, преобразование содержания химической науки для реализации школьного химического образования, разработка критериев отбора содержания химического образования, отбор инвариантного и вариативного учебного материала, разработка новых и модернизация существующих демонстрационных и лабораторных химических опытов, создание новых и усовершенствование имеющихся наглядных пособий, разработка новых химических приборов, дидактических материалов для самостоятельной работы, для факультативных спецкурсов и внеурочных занятий по химии).
- ❖ **5. Методы обработки и сведения результатов исследования** (математические, количественные и качественные методы измерения, графические и табличные методы сведения результатов, методы ранжирования, шкалирования, интерпретационные...).

Группы методов ХПИ

Методы научного исследования - **способы** достижения исследовательских целей посредством определенным образом упорядоченной научной деятельности (М.С.Пак).

•**1.Теоретические методы:** историко-логический анализ литературных источников, моделирование, мысленный эксперимент, методологический синтез, аналогия, сравнение, абстрагирование, обобщение, систематизация,

•**2.Эмпирические методы:** педагогическое наблюдение, дидактический эксперимент, анкетирование, беседа, изучение учебно-программной документации, тестирование, изучение образовательного опыта, ретроспективный анализ собственного опыта, определение рейтинга..,

•**3.Математические методы:** статистические методы обработки данных, параметрические и непараметрические методы, дисперсионный анализ, ранжирование, метод ранговых оценок, шкалирование...

Группы методов ХПИ

- **4. Специфические (ХП) методы:** 1) отбор нового учебного материала по химии, 2) модернизация химического эксперимента, 3) преобразование содержания химических наук в содержание учебного предмета, 4) разработка новых средства обучения химии, 5) внедрение инновационных химико-образовательных технологий, 6) компонентный анализ и 7) пооперационный анализ учебных достижений учащихся по химии.
- **5. Интерпретационные методы** – задающие способ обобщения и объяснения установленных фактов и их связей, тесно связаны с организацией исследования. Ведущие методы: 1) **генетический** (обработанный материал объясняется с т зр **генетических связей** изучаемых явлений), 2) **структурный** (полученные данные объясняются в терминах и характеристиках **взаимосвязи между целым и частями**)

Метод рейтинга

Критерии оценки качества деятельности учителя по 4-хбалльной шкале
(Ю.К. Бабанский)

- 1. Чувство нового в работе
- 2. **Педагогический такт**
- 3. Знание в области своего предмета
- 4. Работа по развитию мышления школьников
- 5. Работа по развитию навыков учебного труда
- 6. Развитие у учащихся интереса к предмету
- 7. Умение обеспечивать индивидуальный подход к уч-ся в обучении и воспитании
- 8. Организация внеклассной работы по предмету

Метод рейтинга

4-хбалльная шкала оценивания по критерию «Педагогический такт»

(Ю.К. Бабанский, 1977)

«5»	Умеет правильно выбрать подход к ученику, верит в ученика, справедлив, правдив, не допускает фальши, наигранности, не допускает конфликтов в общении
«4»	В основном соблюдает указанные требования, а некоторые отступления от них не сказываются на отношениях с учениками
«3»	В отношении к учащимся – педант
«2»	Допускает бестактность в отношениях с учащимися (грубость, насмешки, несправедливость и др.)

Метод рейтинга

Критерии передового педагогического опыта

(Загвязинский В.И., 1982)

1	Новизна в деятельности педагога
2	Высокая результативность и эффективность
3	Соответствие современным достижениям педагогики и методики
4	Стабильность
5	Возможность творческого применения опыта другими педагогами
6	Оптимальность опыта в целостном педагогическом процессе

Задания на дом

Дайте **письменные ответы**

на следующие вопросы:

- Какие **методы** научного исследования для Вас наиболее приемлемы?
- Какие **специфические** методы ХПИ Вами выбраны для применения в Вашей диссертации?
- Охарактеризуйте возможности применения **интерпретационных** методов в Вашей диссертации



Методы научного исследования



Пак Мария Сергеевна
доктор педагогических наук, профессор,
Почетный работник ВПО РФ,
Почетный профессор ФГБОУ ВПО
«РГПУ им. А.И.Герцена», СПб.
mspak@herzen.spb.ru
<http://mspak.herzen.spb.ru>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!