



Научное исследование как процесс функционирования науки



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.Наука: общие вопросы (важнейшие аспекты):

- 1) определение,
- 2) сущность,
- 3) группировка (типология),
- 4) система педагогических наук,
- 5) основные структурные компоненты науки.

2.Научное исследование – форма существования науки:

- 1) Уровни
- 2) Типы
- 3) Основные структурные компоненты
- 4) Особенности научного труда и мышления
- 5) Признаки интеллекта
- 6) Профессиональные требования к ученым
- 7) Типология ученых

Наука - ?

- **Наука** - **сфера** человеческой деятельности, функция которой – выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности, одна из **форм общественного сознания**, включающая как деятельность по **получению нового знания**, так и ее результата – *сумму знаний*, лежащих в основе научной картины мира.

Советский энциклопедический словарь (1985):

Наука - ?

- **Наука - система знаний** о закономерностях развития природы, общества и мышления, а также отдельной отрасли таких знаний. Как система знаний существует с 18века

Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Азбуковник, 2003. – С.397:

Наука - ?

- **Наука** – сложное (общественное) социальное **явление**, особая **сфера** приложения целенаправленной человеческой деятельности, основной задачей которой является получение, **освоение новых знаний**, создание новых методов и средств для решения этой задачи

Закин Я.Х., Рашидов Н.Р. Основы научного исследования. Ташкент, Укитувчи, 1979.-182 с

Наука - ?

- *Сущность* науки - ... ? **Новое объективно**
- Этимология слова «**наука**»? (от слав *на* +
учити + *ка*) научить... *Навык*
-
- *СПАСИ БО_*

Группы (типы) наук

естественные	Гуманитарные (общественные)	<i>Технические (технологические)</i>
Химия общая...	Педагогическая (греч –дитя веду) наука – наука о воспитании человека, раскрывающая сущность, цели, задачи и закономерности воспитания, его роли в обществе и развитии личности	Материаловедение
	<ol style="list-style-type: none">1) Общая Педагогика,2) профессиональная П.,3) социальная П.,4) инженерная П.,5) олигофренопедагогика,6) дошкольная П.,7) возрастная П.,8) вузовская П.,9) психологическая П.,10) философическая педагогика....	

Основные структурные компоненты науки

*1. Система
научных
знаний*

*2. Научная
деятельность
ученого*

*3. Научные
учреждения,
подразделения,
группы*

1. Система научных знаний

- 1) *Обладает признаками:* всеобщностью (достоянием всех), проверенностью научных фактов, воспроизводимостью установленных фактов, устойчивостью системы знаний;
- 2) *определяет и характеризует состояние (статику)* науки на данный период;
- 3) и представляет собой теоретически разработанное, объективное и систематизированное научное **знание** о природе, обществе, человеке, технике /технологии и законах их развития...

2. Научная деятельность ученого

- 1) обладает след существенными **признаками**: новизной и оригинальностью, уникальностью и неповторяемостью, вероятностным характером, доказательностью;
- 2) определяет и характеризует развитие (**динамику**) науки;
- 3) и представляет собой **научный труд** с целью получения, освоения, систематизации и переработки **новых** научных знаний, дальнейшего углубления научных знаний, воплощения достижений науки в общественной жизни людей.

3. Научные учреждения, подразделения, комплексы, группы

НИИ ОО РГПУ
ГНУ «ИПО» РАО

ГОУ-НИИ- научные коллективы
ГОУ-кафедры (вуз-наука)

ГОУ-кафедры (научные сотрудники)

НУК –научно-учебный комплекс

НОК – научно-образовательный комплекс

Уровни научного исследования

- НИ – **форма** существования науки
- НИ - **процесс** функционирования науки
- НИ – один из **видов** научной познавательной деятельности, включающий процесс выработки *новых* знаний. Характеризуется **признаками**:
1) объективностью, 2) воспроизводимостью,
3) доказательностью, 4) точностью.

Имеет **2 уровня**:

- Эмпирический,
- Теоретический

Типы научных исследований

- **Фундаментальные НИ.** Решают основополагающие задачи. Разрабатывают, развивают, углубляют, дополняют, уточняют основополагающие *подходы, направления, идеи, парадигмы* (статьи, монографии, диссертации).
- **Прикладные НИ.** Решают отдельные теоретические и практические задачи. *понятийный аппарат, методические положения, концепции, рекомендации* (методические пособия, книги, статьи)
- **Разработки.** Решают конкретные задачи, прямо обслуживают практику. Разрабатывают, развивают, углубляют, дополняют, уточняют предписания, новые правила, алгоритмы, ПИМы, КИМы, задачи, тесты

Химико-педагогическое исследование

- *Научно-педагогическое исследование* – форма существования педагогической науки
- *Химико-педагогическое исследование* – форма существования педагогической науки в области химического образования.
- *Научное химико-педагогическое исследование* – процесс творческого труда, включающего в себя:
 - 1) НИР – научный **труд**,
 - 2) **предмет** НИР,
 - 3) **средства** научного труда (оборудование, измерители...)

Основные структурные компоненты научного исследования

<p>Сам научный труд (целесообразная научная деятельность)</p>	<p>Предмет научного труда (научно- исследовательской работы)</p>	<p>Средства научного труда (оборудование, инструменты, измерители)</p>
--	---	---

Особенности научного труда

Необходимы	Умственные операции
Желание Стремление Интерес Решимость...	Концентрация внимания на цели Оценка перспектив Блуждание: поиск подхода ...

Особенности/Типы мышления

<p><i>Эмпирическое,</i> используемое при простых ситуациях, действуя и ориентируясь <i>по</i> <i>готовым</i> <i>образцам</i></p>	<p><i>Аксиоматическое,</i> используемое по правилам, требующим <i>анализа ситуации</i></p>	<p><i>Диалектическое</i> , используемое путем <i>обнаружения и</i> <i>преодоления</i> <i>основного</i> <i>противоречия</i> ситуации с целью открытия истины и достижения цели.</p>
--	--	--

ПРИЗНАКИ НАУЧНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. **Склонность.** Его уровни: от интереса до увлеченности и любви
2. **Неудовлетворенность.** Симптом научной одаренности, проявляемый по отношению к процессу и результатам своего научного труда. Не путать с критиканством.
3. **Оптимизм.** (Проявляется в способности к риску) Не путать с самоуверенностью, базирующуюся не на способностях, а на случайном успехе.
4. **Правильная постановка проблемы.** Важный признак
5. **Остроумие, чувство юмора**
6. **Простота принимаемых решений**
7. **Особенности письменной и устной речи.** Которые выражаются в компактности, лаконичности, логичности

Кринецкий И.И. Основы научных исследований. Учебное пособие для вузов. – Киев-Одесса: Вища школа, 1981 -208 с. (С.58-60. Интеллект индивида, коллектива, работа)

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕНЫМ

- **1. Креативность** – способность творчески решать любые задачи, заниматься творческими задачами, метод решения которых эвристичен (полностью или частично неизвестен).
- **2. Интеллектуальная мобильность** - способность переходить от одного типа задач к другому как в своей области знаний, так и в смежных, разумно отвергая устаревшие знания и используя те из них, которые сохраняют ценность.
- **3. Способность проектировать, прогнозировать** (предчувствовать, предвидеть, предсказать) будущее состояние объекта исследования и применимость отдельных методов и знаний.
- **4. Непредубежденность мышления**, преломляя в сознании самые неожиданные идеи под углом зрения своей проблемы.
- **5. Саморефлексия** – способность на самоанализ.

Типы ученых-исследователей

(Х.Гоу и Д.Вудворт, 1960, с. 64)

1.Фанатик – увлечен наукой до самозабвения, считает ее содержанием жизни, любознательный, неутомимый, требовательный, плохо уживается с коллективом.

2.Пионер – инициативный, работоспособный, честолюбивый хороший организатор и учитель, открыватель новых путей, кладезь творческих идей.

3.Диагност – умный критик, сразу находит сильн и слаб стороны науч работы.

4.Эрудит – обладает хорошей памятью, легко ориентируется в различной области знаний, но натура не творческая, легко поддающаяся авторитету других.

5.Техник – логик, стилист, умеет придать законченность чужой работе, сознает ограниченность своих возможностей, отлично уживается с коллегами.

Типы ученых-исследователей

(Х.Гоу и Д.Вудворт, 1960, с. 64)

6.Эстет – увлекается изящными решениями, несколько пренебрежительно смотрит на работающих не так «тонко», не очень терпелив и работоспособен.

7.Методолог – хорошо владеет методологией и математ. аппаратом, любит обсудить с другими свои научные планы, терпимо относится к чужим взглядам.

8.Индивидуалист (независимый) – избегает работы в коллективе и административных функций, умен, наблюдателен, упрям, увлечен своими идеями, но не проявляет особой энергии для внедрения их в жизнь.

Трудоголик -

Задания

для самостоятельной работы

Ответьте на следующие вопросы:

- Какие профессиональные **требования** к научным работникам Вы считаете наиболее важными?
- К какому **типу** ученых Вы себя отнесли бы?
- Какие **признаки** научного интеллекта Вы обнаружили у себя?



Научное исследование как процесс функционирования науки



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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!