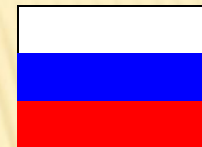




УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»



ЛЕКЦИЯ №3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»




ЧЕРНЫШ


Анатолий Яковлевич


ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР


ТЕЛЕФОН ПРИЕМНОЙ: 20-23



-  **СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ».**

-  **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.**

-  **МЕТОД НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.**

-  **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.**



НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ – ЭТО ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ПОЗНАНИЕ, РЕЗУЛЬТАТЫ КОТОРОГО ВЫСТУПАЮТ В ВИДЕ СИСТЕМЫ ПОНЯТИЙ, ЗАКОНОВ И ТЕОРИЙ.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ:

- **целенаправленный процесс достижения осознанно поставленной цели и четко сформулированных задач**
- **процесс, направленный на поиск нового, на творчество, на открытие неизвестного, на выдвижение оригинальных идей, на новое освещение рассматриваемых вопросов**
- **процесс, характеризующийся систематичностью (т.е. здесь упорядочены и приведены в систему и сам процесс исследования, и его результаты)**
- **процесс, которому присуща строгая доказательность, последовательное обоснование сделанных обобщений и выводов**



□ совокупность научных методов, всесторонне обоснованных и сведенных в единую систему

□ совокупность строго определенных понятий и терминов, их номинирующих

НАУЧНАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

это деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, т.е. на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов

(ст. 2 ФЗ РФ от 1996 г. «О науке и государственной научно-технической политике»)



ПО ИСТОЧНИКУ ФИНАНСИРОВАНИЯ

БЮДЖЕТНЫЕ

КОНТРАКТНЫЕ

НЕФИНАНСИРУЕМЫЕ

ПО ЦЕЛЕВОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

ФУНДАМЕН-
ТАЛЬНЫЕ

ПРИКЛАДНЫЕ

ПОИСКОВЫЕ

РАЗРАБОТКИ

ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ

ДОЛГОСРОЧНЫЕ

КРАТКОСРОЧНЫЕ

ЭКСПРЕСС-
ИССЛЕДОВАНИЯ

ПО ФОРМАМ И МЕТОДАМ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ

ИСТОРИКО-БИОГРАФИЧЕСКИЕ

СМЕШАННОГО ТИПА



ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ

ПРЕОБЛАДАЮТ ЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ. ПОЛУЧЕННЫЕ ФАКТЫ ИССЛЕДУЮТСЯ, ОБРАБАТЫВАЮТСЯ С ПОМОЩЬЮ ЛОГИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ, УМОЗАКЛЮЧЕНИЙ, ЗАКОНОВ И ДРУГИХ ФОРМ МЫШЛЕНИЯ.

ЭМПИРИЧЕСКИЙ

ПРЕОБЛАДАЕТ ЧУВСТВЕННОЕ ПОЗНАНИЕ (ИЗУЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО МИРА ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНОВ ЧУВСТВ). ПРИ ЭТОМ ФОРМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ ПРИСУТСТВУЮТ, НО ИМЕЮТ ПОДЧИНЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ



СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ

7

ПРОБЛЕМА – ЭТО СЛОЖНАЯ ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ИЛИ ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА, СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ КОТОРОЙ НЕИЗВЕСТНЫ ИЛИ ИЗВЕСТНЫ НЕ ПОЛНОСТЬЮ

ГИПОТЕЗА ЕСТЬ ТРЕБУЮЩЕЕ ПРОВЕРКИ И ДОКАЗЫВАНИЯ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О ПРИЧИНЕ, КОТОРАЯ ВЫЗЫВАЕТ ОПРЕДЕЛЕННОЕ СЛЕДСТВИЕ, О СТРУКТУРЕ ИССЛЕДУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ И ХАРАКТЕРЕ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ СВЯЗЕЙ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ТЕОРИЯ – ЭТО ЛОГИЧЕСКИ ОРГАНИЗОВАННОЕ ЗНАНИЕ, КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ЗНАНИЙ, КОТОРАЯ АДЕКВАТНО И ЦЕЛОСТНО ОТРАЖАЕТ ОПРЕДЕЛЕННУЮ ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ



СТРУКТУРА ТЕОРИИ добавить опред.

8

▣ ПОНЯТИЕ – это мысль, отражающая существенные и необходимые признаки определенного множества (класса) предметов или явлений

▣ СУЖДЕНИЕ – это мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо

▣ ПРИНЦИП – это руководящая идея, основное исходное положение теории

▣ АКСИОМА – это положение, которое является исходным, недоказываемым и из которого по установленным правилам выводятся другие положения

**СТРУКТУРУ
ТЕОРИИ
ОБРАЗУЮТ
:**

▣ ЗАКОН – это объективная, существенная, внутренняя, необходимая и устойчивая связь между явлениями, процессами

▣ УЧЕНИЕ – совокупность теоретических положений о какой-либо области явлений действительности

▣ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ – это:
▣ 1) совокупность действия многих законов;
▣ 2) система существенных, необходимых общих связей, каждая из которых составляет отдельный закон

▣ ПОЛОЖЕНИЕ – научное утверждение, сформулированная мысль

ИДЕЯ – это:
1) новое интуитивное объяснение события или явления;
2) определяющее стержневое положение в теории

КОНЦЕПЦИЯ – это система теоретических взглядов, объединенных научной идеей (научными идеями)



СТРУКТУРА ЭМПИРИЧЕСКОГО УРОВНЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

9

ФАКТ употребляется в нескольких значениях:

- 1) объективное событие, результат, относящийся к объективной реальности (факт действительности) либо к сфере сознания и познания (факт сознания);
- 2) знание о каком-либо событии, явлении, достоверность которого доказана (истина);
- 3) предложение, фиксирующее знание, полученное в ходе наблюдений и экспериментов

ЭМПИРИЧЕСКОЕ ОБОБЩЕНИЕ

это система определенных научных фактов

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ

отражают регулярность в явлениях, устойчивость в отношениях между наблюдаемыми явлениями



**НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ – от творческого замысла до окончательного оформления научного труда, осуществляется
*ИНДИВИДУАЛЬНО***

ИЗУЧАТЬ В НАУЧНОМ СМЫСЛЕ - ЗНАЧИТ:

ВЕСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ, КАК БЫ ЗАГЛЯДЫВАЯ В БУДУЩЕЕ Важнейшие факторы научного исследования: воображение, фантазия, мечта, опирающиеся на реальные достижения науки и техники

БЫТЬ НАУЧНО ОБЪЕКТИВНЫМ

Нельзя отбрасывать факты в сторону только потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение, т.к. сущность нового в науке не всегда видна самому исследователю. Новые научные факты и открытия из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике



УЧЕНИЕ О МЕТОДАХ (МЕТОДЕ) ПОЗНАНИЯ, Т. Е. О СИСТЕМЕ ПРАВИЛ, СПОСОБОВ И ПРИЕМОВ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ УСПЕШНОГО РЕШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

ПЕРВОПРОХОДЦЫ ПРОБЛЕМ МЕТОДОЛОГИИ - ФИЛОСОФЫ

*диалектический метод
Сократа и Платона*

*индуктивный метод
Ф. Бэкона*

*рационалистический
метод Р. Декарта*

*диалектический метод
Г. Гегеля и К. Маркса*

феноменологический метод Э. Гуссерля



**ЭТО СПОСОБ ПОЗНАНИЯ ОБЪЕКТИВНОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ
(ОПРЕДЕЛЕННАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ,
ПРИЕМОВ, ОПЕРАЦИЙ)**

ТЕХНИКА ИССЛЕДОВАНИЯ –
совокупность специальных приемов для использования
того или иного метода

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ –
определенная последовательность действий, способ
организации исследования

МЕТОДИКА –
это совокупность способов, приемов исследования и порядок
их применения для получения определенных результатов



ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ТЕОРИИ И МЕТОДА

13

ТЕОРИЯ

МЕТОД

результат предыдущей
деятельности

исходный пункт и предпосылка
последующей деятельности

Главные функции

объяснение и предсказание (с
целью отыскания истины,
законов, причины и т.п.)

регуляция и
ориентация
деятельности

Система

идеальных образов,
отражающих сущность,
закономерности
объекта

правил, предписаний, выступающих
в качестве орудия дальнейшего
познания и изменения
действительности

Нацеленность

на решение проблемы – что
собой представляет данный
предмет

на выявление способов и
механизмов его исследования и
преобразования



ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЙ

14

обусловлен ПРЕДМЕТОМ ИССЛЕДОВАНИЙ, т.е. тем, что именно исследуется (отдельные объекты или их классы)

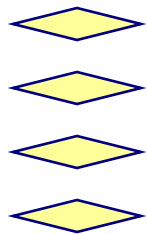
не может оставаться неизменным, всегда равным самому себе во всех отношениях, а ДОЛЖЕН ИЗМЕНЯТЬСЯ в своем содержании вместе с предметом, на который он направлен

имеет не только чисто теоретический, но и ПРАКТИЧЕСКИЙ ХАРАКТЕР: он возникает из реального жизненного процесса и снова уходит в него

не может быть дан весь, целиком до начала всякого исследования, а в значительной мере ДОЛЖЕН ФОРМИРОВАТЬСЯ всякий раз заново в соответствии со спецификой предмета



выделение методов в зависимости от роли и места в процессе научного познания:



*формальные и содержательные;
эмпирические и теоретические;
фундаментальные и прикладные;
методы исследования и изложения и т.п.*

***характерные признаки научного
метода:***

объективность,
воспроизводимость,
эвристичность,
необходимость,
конкретность и др.



ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ МНОГОУРОВНЕВОЙ КОНЦЕПЦИИ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

16

ФИЛОСОФСКИЕ МЕТОДЫ:

- диалектический
- метафизический
- аналитический
- интуитивный
- феноменологический
- герменевтический и др.

ОБЩЕНАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

- системный
- структурно-функциональный
- кибернетический
- вероятностный
- моделирование
- формализация и ряд других.

ЧАСТНОНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ:

- физики
- механики
- химии
- биологии
- социально-гуманитарных наук

ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ МЕТОДЫ –

система приемов, применяемых в той или иной научной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль науки или возникшей на стыках наук.

МЕТОДЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ –

совокупность ряда синтетических, интегративных способов, нацеленных главным образом на стыки научных дисциплин



- ✓ ЛЕШКЕВИЧ Т.Г. ФИЛОСОФИЯ НАУКИ: ТРАДИЦИИ И НОВАЦИИ: УЧЕБ. ПОСОБИЕ. – М., 2001.
- ✓ МАЛЬЦЕВ Ю.А. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: УЧЕБ. ПОСОБИЕ. – М.: ВТУ, 2003.
- ✓ САБИТОВ Р.А. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: УЧЕБ. ПОСОБИЕ. – ЧЕЛЯБИНСК: ЧЕЛЯБ. ГОС. УН-Т, 2002.
- ✓ УШАКОВ Е.В. ВВЕДЕНИЕ В ФИЛОСОФИЮ И МЕТОДОЛОГИЮ НАУКИ: УЧЕБ. – М.: ЭКЗАМЕН, 2005.
- ✓ ШКЛЯР М.Ф. ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. УЧЕБ. ПОСОБИЕ. – М.: ДАШКОВ И КО, 2007.