



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



«Основы научных исследований»

ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

- СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ».
- МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.
- МЕТОД НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.
- ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ»

3

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия
«научное
исследование»
2. Методология
научного
исследования
3. Метод научного
исследования
4. Основные методы
научных
исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

□ 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»)



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

КЛАССИФИКАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5

ПО ИСТОЧНИКУ ФИНАНСИРОВАНИЯ

БЮДЖЕТНЫЕ

КОНТРАКТНЫЕ

НЕФИНАНСИРУЕМЫЕ

ПО ЦЕЛЕВОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

ФУНДАМЕН-
ТАЛЬНЫЕ

ПРИКЛАДНЫЕ

ПОИСКОВЫЕ

РАЗРА-
БОТКИ

ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ

ДОЛГО-
СРОЧНЫЕ

КРАТКО-
СРОЧНЫЕ

ЭКСПРЕСС-
ИССЛЕДОВАНИЯ

ПО ФОРМАМ И МЕТОДАМ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ

ОПИСАТЕЛЬНЫЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ

ИСТОРИКО-БИОГРАФИЧЕСКИЕ

СМЕШАННОГО ТИПА



«Основы научных
исследований»

ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия
«научное
исследование»
2. Методология
научного
исследования
3. Метод научного
исследования
4. Основные методы
научных
исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

СТРУКТУРА ТЕОРИИ

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

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

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

СТРУКТУРУ ТЕОРИИ ОБРАЗУЮТ

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

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

□ **ПОЛОЖЕНИЕ** – научное утверждение, сформулированная мысль

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. **Методология научного исследования**
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия
«научное
исследование»
2. **Методология
научного
исследования**
3. Метод научного
исследования
4. Основные методы
научных
исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия
«научное
исследование»
2. Методология
научного
исследования
3. **Метод научного
исследования**
4. Основные методы
научных
исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

МЕТОД НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

12

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. **Метод научного исследования**
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. **Метод научного исследования**
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



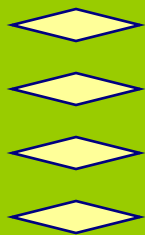
ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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.



ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич

ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР

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



«Основы научных исследований»

ЛЕКЦИЯ № 3
«МЕТОДОЛОГИЯ И
МЕТОДЫ НАУЧНОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ»

1. Сущность понятия «научное исследование»
2. Методология научного исследования
3. Метод научного исследования
4. Основные методы научных исследований

ЧЕРНЫШ

Анатолий Яковлевич
ПРОРЕКТОР ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ,
ДОКТОР ВОЕННЫХ НАУК, ПРОФЕССОР



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.