

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**А. Г. Бурда**

**ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Краткий курс лекций

**Краснодар  
2015**

**УДК 001.8:004.9(075.8)**  
**ББК 72.3**  
**Б91**

**Рецензенты:**

**Б. М. Жуков** – заведующий кафедрой менеджмента, маркетинга и предпринимательства ЧОУ ВО «Южный институт менеджмента», доктор экономических наук, профессор, академик РАН;

**Т. П. Барановская** – заведующий кафедрой системного анализа и обработки информации Кубанского государственного аграрного университета, доктор экономических наук, профессор.

**Бурда А. Г.**

**Б91 Основы научно-исследовательской деятельности** : краткий курс лекций / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр. ун-т. – Краснодар, 2015. – 35 с. [электронный ресурс].

Краткий курс лекций отвечает требованиям современных федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки «Экономика», «Информатика и вычислительная техника» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Предназначен для обучающихся в аспирантуре по очной и заочной формам обучения.

**УДК 001.8:004.9(075.8)**  
**ББК 72.3**

© Бурда А. Г., 2015  
© ФГБОУ ВПО «Кубанский  
государственный аграрный  
университет», 2015

# **ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **Вопросы**

- 1 Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса.
- 2 Значение и сущность научного поиска, научных исследований.
- 3 Связь курса с другими дисциплинами.

## **1 Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса**

**Цель изучения** данной учебной дисциплины состоит в овладении знаниями о законах, принципах, понятиях, терминологии, содержании, специфических особенностях организации и управления научными исследованиями.

Учебный курс «Основы научно-исследовательской деятельности» позволяет получить знания по основным историческим аспектам, теоретическим положениям, технологиям, операциям, практическим методам и приемам проведения научных исследований на базе современных достижений отечественных и зарубежных ученых и овладеть навыками выбора темы научного исследования, научного поиска, анализа, экспериментирования, обработки данных, получения обоснованных эффективных решений с использованием информационных технологий.

Задачи дисциплины - см. полный курс лекций.

### **Формируемые компетенции (направление «Экономика»):**

#### **а) Универсальные (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

#### **б) Общепрофессиональные (ОПК):**

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

– владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

## **Формируемые компетенции**

**(направление «Информатика и вычислительная техника»):**

а) Универсальные (УК):

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) Общепрофессиональные (ОПК):

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2).

**Предметом изучения** дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» является проблема представления методологии научного творчества начинающим исследователям, организация научной работы, использование методов научного познания и применение логических законов и правил на практике.

Курс «Основы научно-исследовательской деятельности» направлен на интенсивное изучение проблем, с которыми сталкиваются начинающие исследователи в процессе решения различных научных задач, характерных для современного общества.

## **2 Значение и сущность научного поиска, научных исследований**

Наука одновременно является:

– одной из форм общественного сознания;

– сферой человеческой деятельности, основная функция которой – выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности;

– комплексной деятельностью по получению нового знания и ее (деятельности) результат – сумму знаний, лежащих в основе научной картины мира;

– обозначением отдельных специальных отраслей научных знаний.

Буквальное значение слова «наука» - знание (Краткий словарь по философии). Однако не любое знание может быть научным. Научное знание начина-

ется только тогда, когда за совокупностью фактов осознается закономерность - всеобщая и необходимая связь между ними, что позволяет объяснить, почему данное явление протекает так, а не иначе, предсказать дальнейшее его развитие.

**Научное познание** – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

Основу языка науки составляют слова и словосочетания терминологического характера, некоторые из которых с пояснениями приводятся ниже.

**Наука** – сфера человеческой деятельности, направленная на сбор, обработку и интерпретацию массовых цифровых данных о различных социально-экономических явлениях и процессах.

**Научное исследование** – целенаправленное познание действительности, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, процесс выработки новых научных знаний является одним из видов познавательной деятельности, характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

### Классификация наук

1. Естественные: биология, химия, медицина, геология, физика и др.
2. Технические и точные: математика, информатика, химическая технология; и др.
3. Гуманитарные: экономика, юриспруденция, политология, история, филология, философия и др.

В процессе развития науки происходит все более тесное взаимодействие естественных, гуманитарных (социальных) и технических наук. Происходит возрастание активной роли науки во всех сферах жизнедеятельности людей, повышение её социального значения.

- Разделение науки на отдельные области.
- Междисциплинарные стыки.
- Математизация и компьютеризация науки.

### 3 Связь курса с другими дисциплинами



Рисунок 2 – Связь курса с другими дисциплинами

## ТЕМА 2. РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ ЗА РУБЕЖОМ

### Вопросы

1. Зарождение и развитие науки.
2. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира.
3. Организация науки в Российской Федерации

### 1 Зарождение и развитие науки

Зародившись в древнем мире, наука начала складываться с 16-17 вв. и в ходе исторического развития превратилась в важнейший социальный институт, оказывающий значительное влияние на все сферы жизни общества и культуру в целом.

Объем научной деятельности с 17 в. Удваивается примерно каждые 10-15 лет (рост открытий, научной информации, числа научных работников).

В развитии науки чередуются экстенсивные и революционные периоды – научные революции, приводящие к изменению ее структуры, принципов познания, категорий и методов, а также форм ее организации.

**Научно-технический прогресс** – единое, взаимообусловленное, поступательное развитие науки и техники. Первый этап НТП относится к 16-18 в., когда мануфактурное производство, нужды торговли, мореплавания потребовали теоретического и экспериментального решения практических задач; второй этап связан с развитием машинного производства с конца 18 в.

Современный этап определяется **научно-технической революцией** (НТР), охватывает наряду с промышленностью сельское хозяйство, транспорт, связь, медицину, образование, быт, сферу досуга. НТР – качественное преобразование производительных сил на основе превращения науки в ведущий фактор развития производства, непосредственную производительную силу началась с середины 20 века.

### Дифференциация и интеграция науки

Для развития науки характерно взаимодействие двух противоположных процессов – **дифференциации** (выделение новых научных дисциплин) **и интеграции** (синтез знания, объединения ряда наук, чаще всего, находящихся на «стыке»). В частности - разделение на отрасли наук: физико-математические, биологические, химические, экономические, юридические, и т.д. Затем происходит вычленение «пограничных наук»: биофизики, физической химии, биогеохимии и т.д. Дифференциация наук является закономерным следствием быстрого увеличения и усложнения знаний. Она неизбежно ведет к специализации, разделению научного труда, что имеет как положительные (возможность углубленного изучения явлений, повышение производительности труда), так и отрицательные стороны («потеря связи целого», сужение кругозора и др.).

## 2 Методические основы определения уровня науки в различных странах мира

Уровень развития национальных систем «науки и техники» стал на рубеже веков одним из основных факторов, оказывающих огромное влияние на социальное и экономическое развитие стран мира, их роль и место в системе мирового хозяйства.

Для определения типа страны необходимы особая методика оценки уровня развития ее науки, определенная система показателей. Однако, к сожалению, измерение параметров науки методологически до сих пор представляется для специалистов очень сложной задачей, что связано с самой природой науки.

В отличие от других сфер деятельности человеческого общества, отраслей экономики научный продукт – «идеи» – невозможно измерить количественно и качественно, выявить их прямую зависимость и уровень взаимосвязей с социально-экономическими факторами.

Рассматривая науку в этом плане как систему, которая характеризуется своими количественными показателями, все существующие научные показатели можно разделить на две группы.

**Во-первых**, показатели, отражающие **затраты** материальных ресурсов, времени, кадровое обеспечение. Это ресурсные или “входные” показатели науки.

Они могут быть, очевидно, выражены как в **абсолютных**, так и в **относительных** величинах.

К абсолютным показателям относят, например, общее количество ученых, конструкторов и инженеров, занятых в НИОКР, общий объем финансирования научных исследований и разработок из федерального бюджета и частных, общественных фондов, совокупные финансовые затраты на НИОКР, их распределение по областям знаний, отраслям и видам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и т.п.

**Во-вторых**, показатели, оценивающие основной «**выход**» научных исследований – производство нового научного знания (фундаментального и прикладного).

Использование относительных показателей дает возможность некоторого совместного сопоставления больших и малых стран мира, выявления их характерных классификационных типов по уровню развития науки.

В нашей типологии мы использовали показатели, которые, как уже было сказано выше, относятся к двум группам:

### 1. Ресурсные показатели науки:

- а) число ученых, конструкторов и инженеров на 1 тыс. чел. населения;
- б) расходы на НИОКР в расчете на одного жителя страны (долл. США);
- в) расходы на НИОКР в расчете на одного национального исследователя (долл. США);
- г) доля финансовых отчислений на НИОКР от ВВП государства (%).

### 2. Показатели эффективности науки:

- а) количество научных публикаций на 1 тыс. жителей государства;

- б) количество научных публикаций на 1 тыс. ученых и инженеров;
- в) число заявок на выдачу патента от резидента на 1 тыс. чел. населения;
- г) число заявок на выдачу патента от резидента на 1 тыс. ученых и инженеров;
- д) доля высокотехнологичной продукции в общем экспорте страны;
- е) число компьютеров на 1 тыс. чел. населения.

**Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира**

- I группа.
  - Подгруппа А.
  - Подгруппа В.
  - Подгруппа С.
- II группа.
  - Подгруппа В.
  - Подгруппа С.
  - Первый подтип
  - Второй подтип
- III группа.
  - Подгруппа А.
  - Подгруппа В.

Поэтому разграничить государства по уровню развития науки становится значительно труднее, поскольку затраты несут предприятия одних стран, а научных результатов добиваются ученые из других государств.

**3 Организация науки в Российской Федерации**

Система наук условно делится на естественные, гуманитарные и технические. Они в свою очередь делятся на научные направления. Существует **Номенклатура научных специальностей**, в которой приведены все имеющиеся научные специальности, сгруппированные по научным направлениям, с шифрами, состоящими из трех пар арабских цифр. Например, направление физико-математические науки – 01.00.00, а специальность «Математический анализ» – 01.01.01. Направление Экономические науки – 08.00.00, специальность «Экономика и управление народным хозяйством» - 08.00.05 и т.д.

Номенклатура специальностей научных работников утверждена приказом Министерства образования и науки РФ от 25.02.2009 №59, в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 11.08.2009 №294, от 10.01.2012 №5

Министерства, ведомства	Российская Академия Наук	Учреждения высшего профессионального образования		
		Университеты	Академии	Институты
Научно-исследовательские институты	Региональные Научные центры			
	Научно-исследовательские институты	НИИ, факультеты	НИИ, факультеты	Факультеты
Лаборатории	Лаборатории	Лаборатории	Лаборатории	Лаборатории
		Кафедры	Кафедры	Кафедры

Рисунок 2 - Организация науки в России



## ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

### Вопросы

- 1 Сущность методологии исследования.
- 2 Принципы и проблема исследования.
- 3 Разработка гипотезы и концепции исследования.
- 4 Процессуально-методологические схемы исследования.
- 5 Научные методы познания в исследованиях.

### 1 Сущность методологии исследования

Любое исследование предполагает определенную организацию деятельности. Особую роль в этом играет методология.

**Методология** — это логическая организация деятельности человека, состоящая в определении целей и предмета исследований, подходов и ориентиров его проведения, выборе средств и методов, определяющих наилучший результат.

Основными составляющими методологии исследования социально-экономических процессов являются:

#### 1. Определение объекта и предмета исследования.

**Объектом исследования** в общем смысле выступает часть объективной реальности, то явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию. Таким образом, объектом исследования является система управления, относящаяся к классу социально-экономических систем, а также процессы, происходящие в ней.

**Предмет исследования** — это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению. Например, исследуя социально-экономические процессы, в качестве объекта исследователь имеет социально-экономическую систему (организацию), а предметом выступают те или иные ее стороны, процессы, состояния в зависимости от практической потребности управления и социально-экономического планирования.

Предмет исследования диктуется проблемной ситуацией, возникающей в системе управления, т. е. необходимостью минимизировать или преодолеть некоторое противоречие.

**Проблема** — это реальное противоречие, требующее своего разрешения. Функционирование системы характеризуется множеством разнообразных проблем: противоречия между стратегией и тактикой управления, между условиями рынка и возможностями фирмы, между квалификацией персонала и потребностями в инновациях и пр.

#### 2. Определение цели и задач исследования.

**Цель исследования** — это общая его направленность на конечный результат. Цель является основой распознавания и выбора проблем исследования.

Цели исследования могут быть текущими и перспективными, общими и локальными, постоянными и эпизодическими.

**Задачи исследования** — это то, что требует решения в процессе исследования; вопросы, на которые должен быть получен ответ. Задачи являются конкретизацией цели.

### **3. Подходы к исследованию.**

**Подход** — это исходная позиция, ракурс исследования, который определяет его направленность относительно цели. Подходы бывают следующими.

1. *Системный* — учитывает максимальное количество аспектов проблемы в их взаимосвязи и целостности, определяет характер связи между аспектами и их характеристиками.

2. *Аспектный* — это выбор одной грани, аспекта проблемы по какому-либо принципу, учитывая ее актуальность или ресурсы, выделенные на исследование. Так, проблема инновационного развития организации может иметь экономический аспект, социально-психологический, технологический и т. д.

3. *Концептуальный* — основан на предварительной проработке концепции исследования, т. е. комплекса ключевых положений, определяющих общее направление исследования.

4. *Эмпирический* — базируется на опыте, т. е. на накоплении опытных данных в какой-либо предметной области, и последующем логическом выводе на основе этих данных.

5. *Прагматический* — ориентирован на получение ближайшего результата. Например, снижение риска при выходе организации на рынок.

6. *Научный* — используется научная постановка целей исследования и научный аппарат его проведения.

### **4. Ориентиры и ограничения.**

Ориентиры и ограничения позволяют проводить исследования более целенаправленно. Они бывают жесткие и мягкие, явные или предсказуемые, неявные и непредсказуемые.

### **5. Средства и методы исследования (см. последний вопрос темы).**

## **2 Принципы и проблема исследования**

При проведении исследования важно учитывать основные методологические принципы.

1. *Принцип противоречия* — проблема — это всегда противоречие между желаемым и возможным, известным и искомым.

2. *Принцип оценки* — любые события, явления, противоречия оцениваются по критериям важности, актуальности, сложности, связи с другими явлениями.

3. *Принцип распознавания* — состоит в необходимости отождествления, сравнения, определения класса явления, принадлежности его к определенной типологической группе.

Реализация методологических принципов на практике помогает найти наиболее эффективный вариант проведения исследования и его целенаправленного осуществления.

В основе любой исследовательской деятельности лежит проблема. Именно она определяет средства, методы, подходы, предполагаемые результаты, ориентиры и ограничения, т. е. всю совокупность составляющих методологии исследования.

**Проблема** — это противоречие, решение которого требует создания новых методов изучения, поиска новых подходов, изыскания новых средств и ресурсов. Проблема всегда характеризуется неопределенностью.

Исследователю следует отличать проблему от задачи. Основное отличие этих категорий состоит в том, что задача всегда имеет типовые схемы, алгоритм решения, а проблема требует их создания с элементами новых, неизвестных ранее изменений. Решение проблемы всегда требует творческих усилий.

Все проблемы в зависимости от глубины их познания разделяют на три класса:

1. *Хорошо структурированные* или *количественно сформулированные проблемы*. В таких проблемах существенные зависимости выяснены настолько хорошо, что они могут быть выражены в числах и символах, получающих, в конце концов, численные оценки.

2. *Неструктурированные* или *качественно выраженные проблемы*. Такие проблемы содержат лишь описание важнейших ресурсов, признаков и характеристик, количественные зависимости между которыми совершенно неизвестны.

3. *Слабоструктурированные* или *смешанные проблемы*. Содержат и количественные, и качественные элементы, причем малоизвестные и неопределенные стороны проблемы имеют тенденцию доминировать.

Различают также проблемы неразвитые (предпроблемы) и развитые.

*Неразвитые проблемы* характеризуются следующими чертами:

- 1) они возникли на базе определенной теории, концепции;
- 2) это трудные, нестандартные задачи;
- 3) их решение направлено на устранение возникшего в познании противоречия;
- 4) пути решения проблемы неизвестны.

*Развитые проблемы* имеют более или менее конкретные указания на пути их решения.

С точки зрения методологии исследований проблеме присущие следующие параметры:

1. Качество проблемы.
2. Определение проблемы.
3. Постановка проблемы.

Рассмотрим подробнее данные параметры.

**Качество проблемы** — это ее реальность, актуальность, возможность решения, предполагаемый результат.

**Определение и распознавание проблемы** как предмета исследования требует выполнения множества последовательных операций.

**1. Формулирование проблемы**, в которое входит:

- вопрошение — постановка вопроса исследования;
- контрадикция — фиксация противоречия, лежащего в основе проблемы;
- финитизация — описание предполагаемого результата.

**2. Построение проблемы**, в которое включены:

- стратификация — расщепление, декомпозиция проблемы на подвопросы;
- композиция — группировка и определение последовательности решения подвопроса;
- локализация — ограничение поля изучения в соответствии с потребностями исследования;
- вариантификация — обеспечение возможности замены одного вопроса другим и поиск альтернативы для всех элементов проблемы.

**3. Оценка проблемы**, в которую входит:

- кодификация — выявление всех условий, необходимых для решения проблемы, включая методы, средства, методики (выделить время для занятий, обеспечить литературу, обеспечить деньгами);
- инвентаризация — проверка наличных возможностей (есть литература, но нет финансов);
- когнификация — выявление степени проблематичности, соотношение известного и неизвестного в той информации, которую необходимо использовать при исследовании (если есть возможность, будет ли желание учить);
- уподобление — нахождение решенных проблем аналогично решаемой;
- квалификация — отнесение проблемы к определенному типу.

**4. Обоснование проблемы**, в которое включены:

- экспозиция — установление ценностных, содержание идентичных связей данной проблемы с другими;
- актуализация — приведение доводов в пользу реальности проблемы, ее постановки и решения;
- компрометация — выдвижение возражений против проблемы;
- демонстрация — объективный синтез результатов, полученных на стадии актуализации и компрометации.

**5. Обозначение проблемы**. В него включается:

- экспликация понятий — перевод проблемы на иной научный или естественный язык; перекодировка используемой информации;
- интимизация — выбор словесной нюансировки, выражение проблемы и набор понятий, наиболее точно фиксирующих ее смысл.

**Постановка проблемы** имеет несколько уровней, которые во многом обусловлены как профессионализмом исследователя, так и сложностью самой

проблемы. Так, можно выделить интуитивный уровень, постановку проблемы в соответствии с принятыми правилами, обработку проблемы в соответствии с целями и стратегией организации и др.

Однако для эффективной постановки проблемы следует придерживаться следующих требований:

1. Констатация следствия. Констатируется то, что неверно, а не почему неверно.

2. Фокусировка на различии между тем, что есть, и тем, что должно быть. Это различие представляет собой изменение или отклонение от нормы, стандарта.

3. Измеримость проблемы. Насколько важна проблема в абсолютных и относительных величинах (например, объем потерянного рабочего времени или денег или как она сказывается на социально-психологическом климате в коллективе).

4. Точность формулировки. Избегание двусмысленных категорий.

Постановка проблемы не должна отвечать всем требованиям, однако чем большим критериям она соответствует, тем точнее она становится.

### **3 Разработка гипотезы и концепции исследования**

Практически всегда в начале процесса исследования выдвигается предположение о его результатах, гипотеза. Если бы в своей работе исследователи не пользовались предположениями, то они превратились бы в собирателей фактов, в регистраторов событий.

**Гипотеза** — это требующее проверки и доказывания предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, о структуре исследуемых объектов и характере внутренних и внешних связей структурных элементов. Гипотеза — это также вероятностное знание, объяснение, понимание — вариант объяснения при недостаточности информации.

Гипотеза должна отвечать следующим требованиям:

1) релевантности, т. е. относимости к фактам, на которые она опирается;

2) проверяемости опытным путем, сопоставляемое<sup>TM</sup> с данными наблюдения или эксперимента (исключение составляют непроверяемые гипотезы);

3) совместимости с существующим научным знанием;

4) обладания объяснительной силой, т. е. из гипотезы должно выводиться некоторое количество подтверждающих ее фактов, следствий. Большой объяснительной силой будет обладать та гипотеза, из которой выводится наибольшее количество фактов;

5) простоты, т. е. она не должна содержать никаких произвольных допущений, субъективистских наслоений.

Различают гипотезы описательные, объяснительные и прогнозные.

*Описательная гипотеза* — это предположение о существенных свойствах объектов, характере связей между отдельными элементами изучаемого объекта.

*Объяснительная гипотеза* — это предположение о причинно-следственных зависимостях.

*Прогнозная гипотеза* — это предположение о тенденциях и закономерностях развития объекта исследования.

### **Основные этапы построения гипотез**

1. Выдвижение гипотезы.
2. Формулировка (разработка) гипотезы.
3. Проверка гипотезы.

**Концепция исследования** — это комплекс ключевых положений методологического характера, определяющих подход к исследованию и организации его проведения, т. е. это не только система теоретических взглядов на понимание и объяснение объекта и предмета исследования, но еще и генеральный замысел, определяющий стратегию действий при осуществлении программы, плана исследования.

### **4 Процессуально-методологические схемы исследования**

Процессуально методологические схемы исследования — это комплекс, сочетание, приоритеты, последовательность основных методологических элементов: концепции, гипотезы, подходов, методов, проблемы, анализа, проекта, рекомендаций, модели, цели, решений, способа, обучения.

Любое исследование предполагает определенную схему его проведения. В своем процессуальном осуществлении данные схемы могут иметь различное наполнение, что обусловлено характером исследуемой проблемы.

Рекомендуется следующая общая схема проведения научного исследования:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Постановка цели и конкретных задач исследования.
3. Определение объекта и предмета исследования.
4. Выбор метода или разработка методики проведения исследования.
5. Проведение и описание процесса исследования.
6. Анализ (обсуждение) результатов исследования.
7. Формулирование выводов (оценка) по результатам исследования.

Однако различные виды исследования предполагают использование различных процессуальных схем. Так, для исследования стратегического планирования деятельности предприятия схема исследования начинается с формирования концепции. Исследование же частных вопросов функционирования предприятия основывается всего лишь на уяснении проблемы и разработки ее решения. Например, это может выглядеть как «проблема — гипотеза — способ». Осуществляется постановка проблемы исследования, выдвигается гипотеза о возможных методах ее решения, разрабатываются конкретные способы достижения результата.

Таким образом, процессуально-методологические схемы могут иметь разнообразный вид:

- Проблема—гипотеза—решение;
- Гипотеза—модель—проблема—рекомендации;
- Модель—проблема—образование—решение;

– Анализ—гипотеза—проблема—решение—концепция и т. д.

Реализация любой схемы исследования в своем итоге имеет определенный результат.

**Результат** — следствие чего-либо, последствие, конечный вывод, итог, развязка, исход.

**Научный результат** — продукт научной деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Результаты исследования могут быть *непосредственными* и *опосредованными*. Непосредственный результат (результат по форме) может быть выражен как рецепт, рекомендация, модель, программа, стратегия, решение, методика, тип организации, система мотивации, решение, тип организационной культуры, технология, миссия, видение, стратегия, система оценки, управленческий учет, система контроля, антирисковая система, система адаптации, система обучения и др. Опосредованный результат (результат по сущности) — как эффективность, производительность, социально-психологическая атмосфера, имидж фирмы, прибыль, корпоративная культура, инновационный потенциал, качество, организация, организационная культура, ключевые ценности, моделирование действительности.

Результаты исследования могут быть также основными и дополнительными.

Основные компоненты методики исследования:

- теоретико-методологическая часть, концепция, на основе которой строится вся методика;
- исследуемые явления, процессы, признаки, параметры, факторы;
- субординационные и координационные связи и зависимости между ними;
- совокупность применяемых методов, их субординация и координация;
- порядок и регламентация применения методов и методологических приемов;
- последовательность и техника обобщения результатов исследования;
- состав, роль и место исследователей в процессе реализации исследовательского замысла.

### **Общая схема научного исследования**

Весь ход предстоящего научного исследования условно можно проиллюстрировать в виде условной логической схемы, приведенной на рисунке 4:

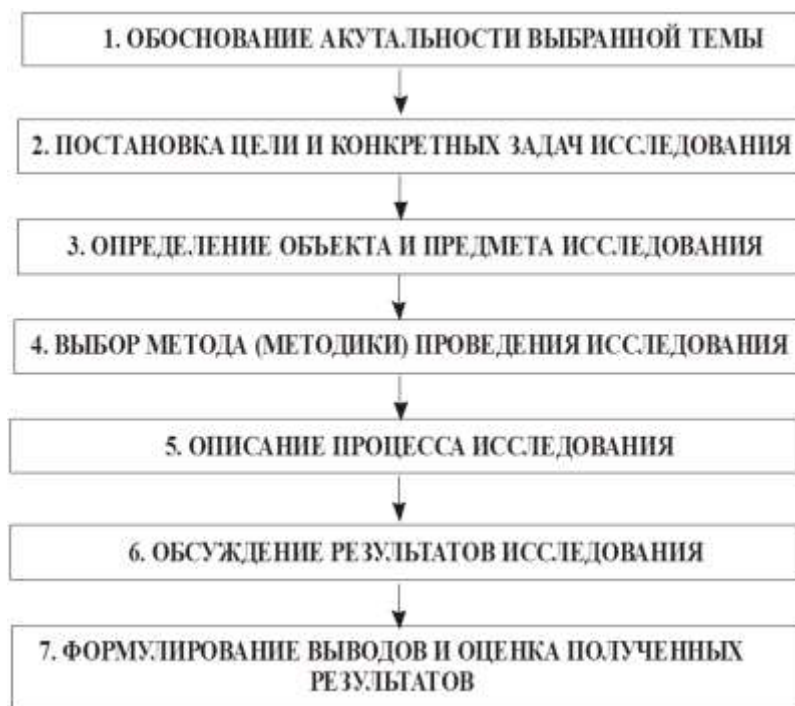


Рисунок 4 - Логическая схема научного исследования

## 5 Научные методы познания в исследованиях

В методологии научных исследований выделяют два уровня познания:

- **эмпирический** – наблюдение и эксперимент, а также группировка, классификация и описание результатов эксперимента, наблюдений;
- **теоретический** – построение и развитие научных гипотез, теорий, формулировка законов и выделение из них логических следствий, сопоставление различных гипотез и теорий.

Исходя из методологии диалектического материализма различают следующие методы научного познания: общенаучные и конкретно-научные (частные).

Общенаучные методы используются в теоретических и эмпирических исследованиях. Они включают в себя анализ, синтез, индукцию и дедукцию, аналогию и моделирование, абстрагирование и конкретизацию, системный анализ и формализацию, гипотетический и аксиоматический методы, создание теории, наблюдение и эксперимент, лабораторные и полевые исследования.

**Анализ** – это метод исследования, который включает в себя изучение предмета путем мысленного или практического расчленения его на составные элементы (части объекта, его признаки, свойства, отношения, характеристики, параметры и т.д.). Каждая из выделенных частей анализируется отдельно в пределах единого целого. Например, анализ производительности труда рабочих производится по каждому цеху и по предприятию в целом.

**Синтез** – метод изучения объекта в его целостности, в единстве и взаимной связи его частей.

В процессе научных исследований синтез связан с анализом, поскольку он позволяет соединить части предмета, расчлененного в процессе анализа, ус-



тановить их связь и познать предмет как единое целое (например производительность труда по производственному объединению в целом).

**Индукция** – метод исследования, при котором общий вывод о признаках множества элементов делается на основе изучения этих признаков у части элементов этого множества.

Так, например, изучаются факторы, отрицательно влияющие на производительность труда, по каждому отдельному предприятию, а затем данные обобщаются в целом по производственному объединению, в состав которого входят все эти предприятия как производственные единицы.

**Дедукция** – метод логического умозаключения от общего к частному, когда сначала исследуется состояние объекта в целом, а затем его отдельных элементов.

Применительно к предыдущему примеру сначала анализируется производительность труда в целом по объединению и далее по его производственным единицам.

**Аналогия** – метод научного умозаключения, посредством которого достигается познание одних предметов и явлений на основании их сходства с другими. Он основывается на сходстве некоторых сторон различных предметов и явлений, например, производительность труда в объединении может исследоваться не по каждому предприятию, а лишь по выбранным в качестве аналога, выпускающим однородную с другими предприятиями товарную продукцию и имеющим одинаковые условия для производственной деятельности.

При использовании этого метода полученные результаты распространяются на все аналогичные предприятия. Затраты на такой метод конечно меньше, а вот достоверность полученных выводов оказывается несколько ниже.

**Сравнение** – метод научного изучения, посредством которого устанавливаются сходство и различие предметов и явлений действительности.

**Измерение** – метод научного исследования процесса определения численного значения некоторой величины посредством определенной заранее единицы измерения.

**Исторический подход** – метод научного познания, в процессе которого происходит воспроизведение истории изучаемого объекта, явления во всей ее многогранности с учетом всех случайностей.

**Логический подход** – метод научного умозаключения, посредством которого достигается воспроизведение в мышлении сложного динамического явления в форме исторической теории с отвлечением от случайностей и отдельных несущественных фактов.

**Моделирование** – метод научного познания, основанный на замене изучаемого предмета, явления на его аналог (модель), содержащий существенные черты характеристики оригинала. В экономических исследованиях широко применяется экономико-математическое моделирование, когда модель и ее оригинал описываются тождественными уравнениями и исследуются с помощью ЭВМ (например транспортные маршруты при автомобильных перевозках грузов).

**Абстрагирование** – (от лат. – отвлекать) – метод отвлечения, позволяющий переходить от конкретных предметов к общим понятиям и законам развития.

Он применяется в экономических исследованиях для перспективного планирования, когда на основании изучения работы предприятий за прошедший период времени прогнозируется развитие отрасли или региона на будущий период.

**Конкретизация** – метод исследования предметов во всей их разносторонности, в качественном многообразии реального существования во времени и пространстве в отличие от абстрактного, отвлеченного изучения предметов. При этом исследуется состояние предметов в связи с определенными условиями их существования и исторического развития.

Так, например, перспективы развития отрасли определяются на основании конкретных расчетов эффективности применения новой техники и технологии, сбалансированности трудовых и материальных ресурсов и др.

**Системный анализ** – изучение объекта исследования как совокупности элементов, образующих систему. В научных исследованиях он предусматривает оценку поведения объекта как системы со всеми факторами, влияющими на его функционирование.

Этот метод широко применяется в экономических исследованиях при комплексном изучении деятельности производственных объединений и отрасли в целом, определении пропорций развития народного хозяйства и т.п.

Единой методики системного анализа в научных исследованиях, к сожалению, пока не имеется. В практике исследований он применяется путем использования следующих методик:

- **процедур теории исследования операций**, позволяющих дать количественную оценку объектам исследования;
- **анализа систем для исследования объектов** в условиях неопределенности;
- **системотехники**, включающей проектирование и синтез сложных систем в процессе исследования их функционирования (проектирование и оценка экономической эффективности АСУ, технологических процессов и др.).

**Комплексный анализ** – метод всестороннего изучения объекта, явления в тесном взаимодействии с представителями самых разных наук и научных направлений.

**Функционально-стоимостный анализ (ФСА)** – метод исследования объекта (явления, изделия, процесса, структуры) по его функции и стоимости, применяемый при изучении эффективности использования материальных и трудовых ресурсов. Важнейшими его принципами являются следующие:

- функциональный подход при исследовании функций объекта и его элементов с целью наиболее полного удовлетворения заданных требований в выборе рациональных путей их реализации;
- народнохозяйственный подход к оценке потребительских свойств и затрат на разработку, производство и использование объекта;

- соответствие полезности функций затратам на их осуществление;
- коллективное творчество, использующее методы поиска и формирования технических решений, качественной и количественной оценок вариантов решений.

**Формализация** – метод исследования объектов путем представления их элементов в виде специальной символики, например, представление себестоимости продукции специальной формулой (математической зависимостью), в которой при помощи символов изображены статьи затрат.

**Гипотетический метод** (от греч. – основанный на гипотезе) – основан на научном предположении, выдвигаемом для объяснения какого-либо явления и требующем проверки на опыте и теоретического обоснования, чтобы стать достоверно научной теорией. Он применяется при исследовании новых экономических явлений, не имеющих аналогов (изучение эффективности новых машин и оборудования, телекоммуникационных и мобильных средств связи, себестоимости новых видов товарной продукции и т.п.).

**Аксиоматический** метод предусматривает использование аксиом, являющихся доказанными научными знаниями, которые применяются в научных исследованиях в качестве исходных положений для обоснования новой теории.

Прежде всего, это относится к использованию экономических законов, трудов классиков, научных исследований, являющихся аксиоматическими знаниями научной теории, используемой для дальнейшего развития науки.

**Создание теории** – это метод обобщения результатов исследования, нахождения общих закономерностей в поведении изучаемых объектов, а также распространения результатов исследования на другие объекты и явления, что способствует повышению надежности проведенного экспериментального исследования.

**Наблюдение** – метод изучения предмета путем его количественного измерения и качественной характеристики. Применяется при изучении трудоемкости изделий путем хронометражных наблюдений, при контрольном раскрое сырья, расхода материалов, выполнения технологических операций и т.п.

**Эксперимент** – научно поставленный опыт в соответствии с целью исследования для проверки результатов теоретических исследований.

**Конкретно-научные** (частные) методы научного познания представляют собой специфические методы конкретных наук, например экономических.

Эти методы формируются в зависимости от целевой функции данной науки и характеризуются взаимным проникновением в однородные отрасли наук.

**Абстрагирование как метод экономического исследования.** Как показывает термин **абстракция**, указанный нами выше и означающий отвлечение или выделение определенных свойств, особенностей или отношений некоторых объектов, явлений и процессов, в ходе экономического исследования происходит не отбрасывание несущественных свойства, обнаружение существенных.

*Во-первых*, различие между существенными и несущественными свойствами и отношениями является относительным и зависит от характера и целей исследования.

*Во-вторых*, в реальных процессах они находятся в единстве и поэтому несущественные свойства нельзя отбрасывать как просто случайные.

На **аналитическом этапе** анализируют либо отдельные свойства, стороны, отношения, либо отдельные части и элементы целого, создавая с помощью абстракции специфические экономические понятия и категории.

Теоретическая экономика, как и любая другая наука, исходит из **фактов**, но факты эти настолько многочисленны, что без **их анализа, классификации и обобщения** невозможно не только предсказать новые экономические явления и предвидеть тенденции их развития, но даже просто разобраться в них.

К **экономическим фактам** относятся те, в которых выражаются определенные хозяйственные отношения между группами людей (предприятий), их ресурсные возможности, интересы, стимулы и мотивации к труду.

Следует обратить внимание на то, что сами факты не являются конкретными реальными явлениями или процессами экономической жизни, в них отображаются те или иные определенные **суждения** об этой реальности.

**Экономические прогнозы** делаются обычно на основе статистического анализа весьма сложных и запутанных процессов хозяйственной жизни и вследствие этого не могут быть такими же достоверными, как, например, в астрономии и других точных науках. Но в отличие от других социальных наук обладают большей надежностью и точностью благодаря тому, что многие экономические показатели и процессы могут быть измерены количественной мерой – в деньгах.

## **ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Вопросы**

1. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности.
2. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации.
3. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

### **1 Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности**

Интеллектуальный, умственный труд в любой форме его проявления неразрывно связан с поиском информации. Процессы поиска информации с развитием общества становятся все сложнее и сложнее, поскольку стремительно растет выпуск печатной продукции в мире, развивается информационная сеть, Интернет.

В этих условиях существенно усложняется сама система поиска информации и постепенно она превращается в специальную отрасль знаний. Знания и навыки в этой области становятся все более обязательными для любого специалиста.

Под «источником научной информации» понимается документ, содержащий какое-то специальное сообщение, а отнюдь не библиотека или информационный орган, откуда он получен. К сожалению, это часто путают. Документальные источники содержат в себе основной объем сведений, используемых в научной, преподавательской и практической деятельности.

### **Организация справочно-информационной деятельности.**

При поиске необходимых информационных сведений исследователю следует четко себе представлять, где их можно найти и какие возможности в этом отношении имеют те организации, которые существуют для этой цели (библиотеки и органы научно-технической информации).

Библиотеки бывают научные и специальные, предназначенные для обслуживания ученых, преподавателей, специалистов, студентов, аспирантов различного профиля. По своим возможностям они не равны, но тем не менее формы обслуживания читателей у них в основном одни и те же:

- справочно-библиографическое обслуживание;
- читальный зал;
- абонемент;
- межбиблиотечный обмен;
- заочный абонемент;
- изготовление фото и ксерокопий;
- микрофильмирование;

– запись на магнитные носители.

Для справочно-библиографического обслуживания каждая библиотека имеет специальный отдел (бюро), в котором в дополнение к системе каталогов и картотек собраны все имеющиеся в библиотеке справочные издания, позволяющие ответить на вопросы, связанные с подбором литературы по определенной теме, уточнением фамилии автора, названия научного произведения и т.д. Задачей библиографических отделов является также обучение читателей правилам пользования библиотечными каталогами и библиографическими указателями.

Межбиблиотечный абонемент (МБА) представляет собой территориально-отраслевую систему взаимного использования фондов всех научных и специальных библиотек страны. Зная о существовании той или иной книги, но не найдя ее в доступной для пользователя библиотеке, можно заказать ее по МБА. Присланные на определенный срок книги выдаются в читальном зале.

Интернет раздвинул границы между государствами и позволил получить доступ к книгам, хранящимся в университетских библиотеках развитых стран мира.

На заочный абонемент могут быть зачислены иногородние читатели, исполнившие гарантийное обязательство, которое заверяется руководителем учреждения. По заявкам в этом случае требуемые книги высылаются им по почте.

Изготовление ксерокопий, микрофильмирование, запись на магнитные носители необходимой информации дает огромную экономию времени и возможность иметь необходимые для работы источники в их подлинном виде.

Органы научно-технической информации. В России создана единая государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), включающая в себя сеть специальных учреждений, предназначенных для ее сбора, обобщения и распространения. Она обслуживает как коллективных потребителей информации, являющихся работниками предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, так и индивидуальных.

В основу информационной деятельности в стране положен принцип централизованной обработки научных документов, позволяющий с наименьшими затратами достигнуть полного охвата мировых источников информации и наиболее квалифицированно их обобщить и систематизировать. В результате этой обработки подготавливаются различные формы информационных изданий.

Реферативные журналы (РЖ) – содержат библиографическую запись и реферат.

Бюллетени сигнальной информации (БСИ) включают в себя библиографические описания литературы, выходящей по определенным отраслям знаний. Основной их задачей является оперативное информирование обо всех научных и технических новинках.

Экспресс-информация – это издания, содержащие расширенные рефераты статей, описания изобретений и другие публикации, позволяющие не обращаться к первоисточнику.

Аналитические обзоры – это информационные издания, дающие представление о состоянии и тенденциях развития определенной области (раздела, проблемы) науки или техники.

Реферативные обзоры в целом преследуют ту же цель, что и аналитические, но в отличие от них носят более описательный характер без оценки содержащихся в обзоре сведений.

Печатные библиографические карточки содержат в себе полное библиографическое описание источника информации.

## **2 Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации**

Каталоги и картотеки являются обязательными принадлежностями любой библиотеки и справочно-информационных фондов бюро научно-технической информации (НТИ).

Под каталогом понимается перечень документальных источников информации, имеющихся в фонде данной библиотеки или бюро НТИ. Картотека – это перечень всех материалов, выявленных по какой-то определенной тематике, их, как правило, несколько. Обычно это системы каталогов и картотек, в которых они взаимосвязаны и дополняют друг друга. Чтобы правильно ими пользоваться, необходимо знать общие принципы их построения.

Алфавитный каталог. Он занимает ведущее место в системе каталогов и картотек. По нему можно установить, какие произведения или книги того или иного автора имеются в библиотеке.

Систематический каталог. Карточки в нем сгруппированы в логическом порядке по отдельным отраслям знаний. С помощью этого каталога можно выяснить, какие именно произведения и по каким отраслям знаний имеются в библиотеке, подобрать нужную литературу, а также установить автора и название книги, если известно ее содержание.

Последовательность расположения карточек систематического каталога всегда соответствует определенной библиографической классификации. В нашей стране используются две такие классификации, принципы построения которых необходимо знать, чтобы осмысленно пользоваться систематическими каталогами:

1. Универсальная десятичная классификация (УДК). В основу этой международной классификации положен десятичный принцип, в соответствии с которым вся совокупность знаний и направлений деятельности условно разделена в таблицах УДК на десять отделов, те в свою очередь на десять подразделений и т.д. При этом каждое новое понятие получает свой цифровой индекс.

Индексы, составленные по основным таблицам УДК, называются простыми. Для удобства произношения каждые три цифры в них, считая слева, отделяются от последующих точкой (например, 533.76). Помимо основных таблиц, в УДК имеются вспомогательные таблицы, содержащие понятия, необходимые для индексирования произведений по их дополнительным признакам.

Каждый из этих признаков, выраженный соответствующей цифрой, имеет свой особый символ для его выделения в общем ряду.

Универсальная десятичная система служит основой для библиографических и реферативных изданий по естественным наукам и технике для организации систематических каталогов научно-технических библиотек. Не предусматривается применение этой системы в каталогах универсальных библиотек и библиотек гуманитарного профиля.

2. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК) используется для научных библиотек. В этой классификации названия наук располагаются в последовательности, объективно присущей явлениям внешнего мира.

Классификация начинается с общественных наук. Далее названия располагаются в последовательности изучаемых объектов – сначала изучающие природу, затем общество и мышление. Прикладные науки: технические, сельскохозяйственные, медицинские, изучающие законы и средства воздействия человека на природу, помещены между естественными науками.

Так же, как и в десятичной системе, основные таблицы ББК отражают деление целого на части, родовых понятий – на видовые, структуры – на составляющие элементы. Индексы при этом получают цифровое обозначение.

Помимо основных, классификация включает в себя систему типовых и вспомогательных делений: общих территориальных и других. Буквенные и цифровые индексы присоединяются к основному тексту отрасли или темы без всякого знака.

Следует отметить, что кроме общероссийских классификаторов также существует множество ведомственных, отраслевых классификаторов, которые применяются в соответствии с отраслевыми функциями и имеют свои особенности построения и структуры кодового обозначения.

Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) представляет собой универсальную иерархическую классификацию областей общественных знаний, принятую для систематизации сфер научно-технической информации.

Предметный каталог. Задачей этого каталога, так же, как и систематического, является группировка литературы по ее содержанию. Однако в отличие от систематического каталога литература по тому или иному вопросу скомпонована едиными рубриками вне зависимости от того, с каких позиций они изложены. Поэтому в предметном каталоге в одном месте находятся материалы, которые в систематическом каталоге были разбросаны по различным ящикам. Рубрикация предметных каталогов производится в соответствии с «Рубриками», имеющимися по всем отраслям знаний.

Вспомогательные каталоги и картотеки.

Библиографические указатели. Библиографические указатели новой российской литературы по общественным наукам издает Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН). Бюллетени регистрации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ выпускает Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ). Библиографиче-



ский указатель «Депонированные рукописи» издается Всероссийским институтом научной и технической информации (ВИНИТИ).

Выписки сигнальной информации, издаваемой ВИНИТИ. Сведения в них приводятся без деления по видам изданий, т.е. книги, статьи из журналов, патенты, промышленные каталоги и т.д. идут подряд.

### **Базы данных зарубежной периодики**

- **JSTOR.**
- **Science Direct.**
- **EBSCO.**
- **ProQuest.**
- **InfoTrac OneFile.**
- **Emerald Management Xtra.**
- **Springer Link.**
- **Blackwell Synergy**
- **Wiley InterScience.** Подписка на полные тексты 13 журналов издательства Wiley. Проводился выбор наиболее цитируемых и престижных изданий по тематике ГУ-ВШЭ. В подписке «Strategic Management Journal», «Journal of Applied Econometrics», «Public Administration and Development», «International Journal of Finance & Economics», «Human Resource Management» и др. Все издания представлены с 1996–97 г. по 2007 г. в полном тексте.
- **Taylor & Francis.**
- **SAGE Journals Online.**
- **Oxford Journals.**
- **Cambridge Journals Online.**
- **Издания ACM.**

### **Отечественные газеты и журналы**

- **НЭБ.**
- **Nature Publishing Group**
- **Science НЭБ.**
- **EastView.**
- **Интегрум.**
- **ProQuest Dissertations & Theses: библиография и полные тексты**

### **Индексы цитирования**

В библиотеке представлены два самых известных продукта, которые являются мультидисциплинарными реферативными базами данных и индексами цитирования:

- **Web of Knowledge** Пакет информационных ресурсов компании Thomson Reuters (ранее — Институт научной информации, ISI). Ядром являются цитатные базы данных Science/Social Sciences/Arts&Humanities Citation Index. Эти ресурсы не содержат полных текстов статей, однако включают в себя списки всех

библиографических ссылок, встречающихся в каждой публикации, что позволяет в краткие сроки получить самую полную библиографию по интересующей теме. Кроме того, доступны аналитические модули Journal Citation Reports и Essential Science Indicators.

– **Scopus** Одна из крупнейших реферативных баз данных, одновременно являющаяся индексом научного цитирования. Scopus реферирует более 15 тысяч наименований академических изданий из всех отраслей знания, из них более 2,8 тысяч — по экономике, общественным наукам и психологии. С 1996 г. для каждой статьи приводятся списки использованной литературы, что позволяет найти все работы, цитируемые в данной публикации, и все работы, **цитирующие** данную публикацию. Это позволяет с максимальной эффективностью восстановить всю библиографию по интересующему Вас вопросу — от первых классических публикаций до самых последних исследований.

### **3 Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана**

Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана книги. Умение работать с книгой – это умение правильно оценить произведение, быстро разобраться в его структуре, взять и зафиксировать в удобной форме все то, что в нем оказалось ценным и нужным. Работа с книгой является сложным процессом, поскольку чтение научно-литературных произведений всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Практически каждая книга оригинальна по своей композиции и всегда требуются определенные усилия, чтобы понять ход мысли автора.

Делать это правильнее всего в такой последовательности: заглавие – автор – издательство (или учреждение, выпустившее книгу) – время издания – аннотация – оглавление – авторское или издательское предисловие – справочно-библиографический аппарат (указатели, приложения, перечень сокращений и т.п.).

#### **Подходы к чтению научно-литературного произведения:**

1. Беглый просмотр содержания книги («поисковое» чтение), необходим в тех случаях, когда предварительное ознакомление с ней не дает полной возможности определить, насколько она представляет интерес. Для того чтобы ориентироваться в имеющейся литературе по определенному вопросу, а также, чтобы найти ее, если в ней окажутся нужные материалы и требуется осуществить ее полный просмотр.

2. Тщательная проработка текста («сплошное» чтение) – это усвоение его в такой степени, в какой необходимо по характеру выполняемой работы.

Задача заключается в том, чтобы проследить последовательность хода мыслей автора, логику его доказательств, установить связи между отдельными положениями, выделить то главное, что приводится для их обоснования, отделить основные положения от иллюстрации и примеров. Это уже не просто чтение, а глубокий и детальный анализ текста, при котором действительно можно его понять и усвоить.

## **ТЕМА 5. МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД РУКОПИСЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ**

### **Вопросы**

- 1 Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов.
- 2 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы.
- 3 Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации.

### **1 Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов**

Поскольку научная работа является квалификационным трудом (диссертация, дипломная, курсовая работы), ее оценивают не только по теоретической научной ценности, практической значимости, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки этого научного произведения, что, прежде всего, находит отражение в его композиции.

Традиционно сложилась определенная композиционная структура научного произведения, основными элементами которой в порядке расположения являются следующие:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Главы основной части
5. Заключение
6. Библиографический список
7. Приложения
8. Вспомогательные указатели

В арсенале авторов научных работ имеется несколько методических приемов изложения научных материалов. Наиболее часто специалистами используются следующие основные приемы:

1. Строго последовательное изложение материала работы требует сравнительно много времени, поскольку ее автор пока не закончил полностью очередной раздел, он не может перейти к следующему. Но для обработки одного раздела требуется иногда перепробовать несколько вариантов, пока не найден лучший из них, а в это время материал, который почти не требует черновой обработки, ожидает своей очереди и лежит без движения.

2. Целостный прием изложения требует почти вдвое меньше времени на подготовку белой рукописи, поскольку сначала пишется все произведение в черновом варианте, а затем производится его обработка в частях и деталях, которые дополняются, корректируются и исправляются.

3. Выборочное изложение научного материала как метод также часто применяется исследователями. По мере готовности фактических данных автор обрабатывает материалы в любом удобном для него порядке.

## **2 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы**

На этом этапе работы над рукописью из уже накопленного текстового материала научно-исследовательской работы помимо отдельных глав желательно выделить все следующие композиционные элементы:

- а) введение;
- б) выводы и предложения (заключение);
- в) библиографический список использованных литературных источников;
- г) приложения.

Перед тем как переходить к окончательной обработке черновой рукописи, полезно обсудить со своим научным руководителем основные положения ее содержания и согласовать спорные части и места текста.

Работа над белой рукописью. Этот прием целесообразно использовать, когда макет черновой рукописи уже готов. В этот период все необходимые материалы уже собраны, скомпонованы, сделаны необходимые обобщения, которые получили одобрение научного руководителя.

Теперь начинается детальная шлифовка текста рукописи.

Язык и стиль научной работы. Поскольку научное исследование является, прежде всего, квалификационной работой специалиста, то ее языку и стилю следует уделять самое серьезное профессиональное внимание.

Основными признаками текста научной речи являются целенаправленность и прагматическая установка, где эмоциональные языковые элементы не играют особой роли. Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений, научных экспериментов, анализа литературных источников сведения и факты.

Грамматические особенности научной речи существенно влияют на языково-стилистическое оформление текста научного исследования. Следует отметить, что в ней наблюдается наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (исследование, рассмотрение, изучение, расположение и т.п.).

Синтаксис научной речи. Поскольку такая речь характеризуется строгой логической последовательностью, то здесь отдельные предложения и части сложного синтаксического целого, все компоненты (простые и сложные), как правило, очень тесно связаны друг с другом, каждый последующий вытекает из предыдущего или является следующим звеном в повествовании или рассуждении. В научной работе преобладают сложные союзные предложения.

Стилистические особенности научного языка вытекают из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Объективность изложения обуславливает наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения. Благодаря таким словам, тот или иной факт можно представить как вполне достоверный

(конечно, разумеется, действительно), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Требованиями, предъявляемыми к речи научных произведений, являются точность, ясность, краткость.

Другое требование к научной речи – ее ясность, т.е. умение писать просто, доступно и доходчиво. Однако нельзя отождествлять простоту и примитивность, а также путать простоту с общедоступностью, если научная работа не предназначена для массового читателя. Главное при языково-стилистическом оформлении текста научных работ, чтобы оно было доступно тому кругу специалистов, на которых такие работы рассчитаны.

### **3 Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации**

На протяжении уже нескольких столетий (примерно с XIII-XIV вв.) диссертации являются необходимым средством определения уровня квалификации научных работников, а, следовательно, неотъемлемым элементом научной деятельности во всех странах мира, где такая деятельность стала самостоятельным фрагментом культуры? Ныне в России ежегодно защищается около 15 тыс. кандидатских и более 3 тыс. докторских диссертаций. В США ученую степень доктора философии (и приравненные к ней ученые степени) ежегодно получают на основании защит специально написанных диссертаций около 40 тыс. исследователей. В разных странах мира существуют неодинаковые правила, нормы и процедуры присуждения ученых степеней, достаточно разные программы магистерской и докторской (кандидатской) подготовки. Но при всех различиях существует одно общее требование - соискатель ученой степени должен представить диссертацию и публично защитить ее на собрании своих коллег, специалистов в данной отрасли знания.

Что представляет собой диссертация? В.И. Даль во втором издании своего «Словаря» (1880 г.) дает следующее толкование этому слову: «Диссертация... - небольшое ученое сочинение с целью доказать одно или несколько научных положений. Диссертации пишутся на получение ученых степеней; рассуждение, розыскание, розыск, исследование».

Через 90 лет Большая советская энциклопедия дает такое определение: «Диссертация (от латинского *dissertatio* - рассуждение, исследование) – «научная работа, подготовленная с целью ее публичной защиты для получения ученой степени»[2]. Таким образом, и в XIX в. и в XX в. диссертация в России понималась в сущности одинаково: как научная работа, выполненная автором для получения ученой степени, т.е. определения уровня его научной квалификации. Иными словами, диссертация понимается как *научная и одновременно квалификационная работа*. В единстве этих двух аспектов ее основная особенность.

Основные элементы, определяющие уровень научной квалификации соискателя, на которые в первую очередь обращают внимание оппоненты, члены диссертационных и экспертных советов. К таким элементам относятся:

- умение корректно сформулировать тему и проблему своей работы;
- владение научной литературой по исследуемой теме (проблеме);
- уровень анализа темы (проблемы); прежде всего сознательное и обоснованное использование необходимых для данной работы исследовательских методов;
- логически грамотное построение всей работы;
- умение сформулировать научные результаты своего исследования, которые являются новыми по сравнению с имеющейся литературой;
- умение сформулировать реальные практические рекомендации, вытекающие из исследования;
- язык диссертационной работы, четкость формулировок, в том числе общего названия, названия отдельных глав, параграфов и т.д.

Разумеется, большинство из перечисленных элементов присутствуют и в других видах научной работы. Однако присутствие некоторых из них не обязательно. Например, в статьях, докладах, тезисах, а иногда даже и в монографиях может и не быть детального обзора работ предшественников, расширенного обоснования методов, практических рекомендаций. В сложившейся же к настоящему времени практике экспертизы диссертационных работ на всех уровнях в первую очередь оцениваются перечисленные выше элементы. То есть для диссертации как научной квалификационной работы они - обязательны. Именно по этой причине такие виды научной работы, как отдельные статьи, отчеты, доклады, тезисы и т.д. сами по себе не могут заменить или подменить диссертацию.

Диссертация может быть только *индивидуальной*, она должна свидетельствовать о личном вкладе в науку ее автора, об уровне его персональной квалификации.

Имеется существенная разница в требованиях, предъявляемых экспертами к кандидатским и докторским диссертациям. *Кандидатская* работа, решая актуальную научную задачу, должна демонстрировать в первую очередь умение выбрать тему (обычно с помощью научного руководителя), сформулировать свою проблему и задачу, знание литературы, а также источников, документов по своей теме, правильно определить стратегию своего исследования, корректно применить исследовательские методы.

*Докторская* диссертация предполагает, что ее автор уже обладает определенным научным авторитетом. Он хорошо знает круг людей, работающих по той же или близкой тематике и в свою очередь известен им. Его печатные работы становятся цитируемыми. Без ссылки на них уже невозможно представить состояние знаний в данной отрасли науки во всей полноте. От его докторской диссертации ждут существенного продвижения в освещении темы. При этом и сама тема должна быть в научном плане крупной, имеющей важное народно-хозяйственное, социальное или культурное значение.

Еще одна особенность отечественной системы аттестации больше касается уже советского и пост-советского периодов. Она состоит в том, что в совокупности требований, предъявляемых соискателю ученой степени кандидата

наук, решающая роль отводится именно подготовке и защите диссертации. Другие требования, связанные с общетеоретической, специальной и языковой подготовкой будущего кандидата (так называемая программа кандидатского минимума) отодвинуты на второй и даже третий планы. Такое положение достаточно резко контрастирует с положением в западных странах (например, США, где диссертация на соискание ученой степени доктора философии является лишь одним из элементов выполнения программы подготовки к получению степени. А в саму программу входит освоение примерно 20-25 специальных тем (спец. курсов). И в дореволюционной России для допуска к защите магистерской диссертации также необходимо было освоить обширную программу магистерской подготовки (Она достаточно подробно описана в воспоминаниях П.Н.Милюкова, П.А.Сорокина и многих других российских обществоведов).

Итак, защита диссертации дает возможность присудить искомую ученую степень ее автору. Кратко остановимся на вопросе о том, какова роль диссертации в определении индивидуального статуса ученого. С этой точки зрения она выступает как *фактор стратификации в научном сообществе*. Стратификация в сфере науки столь же реальна, объективна, как и система социальной стратификации, существующая в данном обществе, но вместе с тем существенно от нее отличается. Ученый всегда имеет некоторый научный статус, т.е. занимает какое-то положение в стратификационной пирамиде науки. Этот статус определяется в первую очередь не материальным благосостоянием, не знатностью происхождения, не официально занимаемой должностью, а *конкретным личным вкладом в научное знание*. Научный работник, написавший и защитивший кандидатскую диссертацию, получает не просто ученую степень, свидетельствующую об уровне его квалификации. Он приобретает вместе с тем более высокий индивидуальный статус в науке, а частично и в обществе.

Защитивший докторскую диссертацию приобретает еще более высокий статус. Только обладатель докторской степени может претендовать на членство в Российской академии наук, других государственных бюджетных академиях, а также в большинстве вновь созданных общественных академиях. Доктор наук получает существенно большую зарплату, чем кандидат, у него больше шансов стать профессором, руководителем кафедры, отдела, ректором вуза или директором исследовательского института. Хотя, конечно, во многих областях жизни эта разница стирается. Тем не менее престиж докторской степени остается на порядок выше, чем престиж кандидатской степени.

Однако возникают вопросы о будущем феномена диссертации как фактора стратификации в научной сфере. Чаще всего эти вопросы применительно к российской ситуации распадаются на две группы:

1) нужна ли в отечественной науке двухстепенная система аттестации и соответственно необходимость для ученого писать и защищать вначале кандидатскую, а затем докторскую диссертации?

2) является ли вообще диссертация надежным средством определения научной квалификации ученого? Может быть, следует перейти на какие-то другие более надежные и менее обременительные средства?

Эти вопросы сейчас подвергаются оживленному обсуждению в связи с проектами реформирования российской науки.

Реальное реформирование, модернизация отечественной системы аттестации возможны лишь на основе бережного отношения к тем традициям, которые позволяли поддерживать высокий квалификационный уровень российских ученых, нисколько не уступающий западному, повышения уровня требований к диссертантам и диссертациям в соответствии с принятыми международным научным сообществом стандартами, резкого поднятия социального статуса ученых (в том числе и их материального благосостояния) и усиления роли науки, особенно ее социально-гуманитарных отраслей, в проведении реформ, отвечающих коренным интересам большинства россиян и страны в целом.

Кибернетики, как правило, связывают информационный ресурс со свойством материальных объектов порождать и сохранять определенные состояния. Они выражают ценность информации через приращение вероятности достижения определенной цели в результате использования оцениваемой информации. Это определяется тем, что исследования информационного ресурса в трудах кибернетиков носят математическую направленность.



## Литература

### Нормативная литература:

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".
2. Федеральный закон от 27.09.2013 N 253-ФЗ "О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации". Статья 72. Формы интеграции образовательной и научной (научно-исследовательской) деятельности в высшем образовании.
4. Положение о Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2013 г. № 1139).
5. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 13.01.2014г., № 7).
6. Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней».
7. ГОСТ Р 7.0.11-2011 СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. - Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 811-ст. Дата введения 2012-09-01.

### Основная литература:

1. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.
2. Бурда А. Г. Основы научно-исследовательской деятельности: учеб. пособие (курс лекций) / А. Г. Бурда; Кубан. гос. аграр.ун-т.– Краснодар, 2014. – 145 с. [электронный ресурс].
3. Липчиу Н.В. Методология научного исследования: учебное пособие / Н.В. Липчиу, К.И. Липчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 290 с.

### Дополнительная литература:

1. Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практическое пособие / Под ред. Н.И. Загузова. – М.: Гардарики, 2001. – 160 с.
2. Кожухар, В. М. Практикум по основам научных исследований : учеб. пособие / В. М. Кожухар. - М. : АСВ, 2008. - 112 с.
3. Кузнецов, И. Н. Научное исследование : методика проведения и оформление / И. Н. Кузнецов. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М. : Дашков и К°, 2006. - 460 с.
4. Майданов, А. С. Методология научного творчества / А. С. Майданов. - М. : Изд-во ЛКИ, 2008. - 512 с.
5. Морозов, В. Э. Культура письменной научной речи / В. Э. Морозов ; Гос. ин-т рус. языка им. А. С. Пушкина. - 2-е изд., - М.: ИКАР, 2008. - 268 с.
6. Папковская, П. Я. Методология научных исследований : курс лекций / П. Я. Папковская. - 3-е изд., стер. - Минск : Информпресс, 2007. - 184 с.
7. Рузавин, Г. И. Методология научного познания : учеб. пособие для студентов и аспирантов вузов / Г. И. Рузавин. - М. : ЮНИТИ, 2005. - 287 с.
8. Теплицкая, Т. Ю. Научный и технический текст: правила составления и оформления / Т. Ю. Теплицкая. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 156 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	3
1 Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса .....	3
2 Значение и сущность научного поиска, научных исследований.....	4
3 Связь курса с другими дисциплинами .....	5
ТЕМА 2. РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ ЗА РУБЕЖОМ .....	6
1 Зарождение и развитие науки .....	6
2 Методические основы определения уровня науки в различных странах мира .	7
3 Организация науки в Российской Федерации .....	8
ТЕМА 3. МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ...	9
1 Сущность методологии исследования .....	9
2 Принципы и проблема исследования .....	10
3 Разработка гипотезы и концепции исследования .....	13
4 Процессуально-методологические схемы исследования.....	14
5 Научные методы познания в исследованиях .....	16
ТЕМА 4. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	21
1 Документальные источники информации. Организация справочно- информационной деятельности .....	21
2 Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации.....	23
3 Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана .....	26
ТЕМА 5. МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД РУКОПИСЬЮ ИССЛЕДОВАНИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ И ОФОРМЛЕНИЯ .....	27
1 Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов	27
2 Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы .....	28
3 Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации.....	29

Учебное издание

**БУРДА** Алексей Григорьевич

**ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Краткий курс лекций*

В авторской редакции

Электронный ресурс

Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

Усл. печ. л. – 4,07. Уч.-изд. л. – 2,39.