



ТЕМА 2. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# 1. Общая характеристика проблемного поля научно-исследовательской деятельности.

- Общая характеристика проблемного поля научно-исследовательской деятельности включает в себя несколько ключевых аспектов, которые помогают понять его структуру, содержание и роль в развитии науки и практики.

## 1. Определение проблемного поля

- Проблемное поле — это совокупность научных вопросов, тем и задач, актуальных для определенной области знаний или практической деятельности. Оно отражает текущий уровень развития науки, ее недостатки, нерешенные вопросы и перспективные направления.

## 2. Структура и компоненты

Актуальные проблемы: вопросы, требующие решения для дальнейшего прогресса.

Научные концепции и теории: базовые идеи, служащие основанием для исследований.

Методы и подходы: средства, с помощью которых реализуются исследования.

Объекты и предметы исследования: конкретные аспекты, изучаемые в рамках проблемного поля.

### 3. Характеристика основных особенностей

**Динамичность:** проблемное поле постоянно развивается, появляются новые проблемы, связанные с технологическим прогрессом и социальными изменениями.

**Многослойность:** включает как теоретические вопросы, так и практические задачи.

**Интердисциплинарность:** зачастую пересекается с другими сферами знаний, что расширяет возможности и усложняет постановку задач.

**Природосообразность:** часто определяется актуальностью для практики — например, для разработки новых технологий или решений социальных проблем

#### 4. Значение и роль

Стимулирует развитие науки, стимулируя поиск инновационных решений.

Обеспечивает стратегическую направленность исследований. Позволяет формировать научную, техническую и социальную инновационную повестку.

#### 5. Проблемы и вызовы

Неоднородность и распыленность исследований.

Недостаток согласованности между фундаментальными и прикладными задачами.

Быстрые изменения в технологическом и социальном контексте.

## 2. Виды научно-исследовательской деятельности. Определение объекта и предмета научно-исследовательской работы.

Базовые исследования:

- Ориентированы на получение новых знаний без непосредственной практической цели.
- Пример: фундаментальные исследования в области физики, химии, биологии.

## Прикладные исследования:

- Направлены на решение конкретных практических задач с использованием уже существующих знаний.
- Пример: разработка новых технологий, ветеринарных препаратов.

## Экспериментальные исследования:

- Основаны на проведении экспериментов для проверки гипотез или теорий.
- Пример: лабораторные эксперименты в агрохимии или зоотехнии.

## Теоретические исследования:

- Сосредоточены на разработке и анализе теорий, моделей и концепций.
- Пример: математические модели в агрофизике или экономике.

## Интер дисциплинарные исследования:

- Объединяют знания и методы из разных научных дисциплин для решения комплексных проблем.
- Пример: биоинформатика, экология.

- В научно-исследовательской деятельности важно четко определить объект и предмет исследования, так как это помогает сфокусироваться на конкретных аспектах проблемы и правильно формулировать гипотезы и цели.

# Объект исследования

- Объектом исследования называют ту область, явление или процесс, которые становятся предметом изучения. Это более широкая категория, которая включает в себя все, что может быть исследовано.

# Предмет исследования

- Предметом исследования является более узкий аспект объекта, который исследователь намерен изучить. Это конкретные характеристики, свойства или отношения, которые будут анализироваться. Например, если объектом исследования является общество, то предметом может быть влияние социальных сетей на межличностные отношения.

### 3. Выбор методов. Нормативно-правовая база научных исследований.

- Выбор методов экономических исследований зависит от целей исследования, характера исследуемых данных и конкретных задач. Ниже представлены основные методы, используемые в экономике, и рекомендации по их выбору:

# Теоретические методы:

- Моделирование — построение экономических моделей для анализа и предсказания поведения субъектов экономики.
- Аналитический метод — использование логики и математических средств для исследования экономических явлений.

# Эмпирические методы:

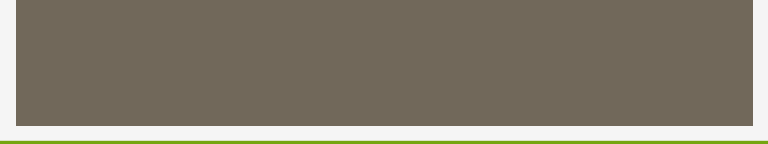
- Статистический анализ — обработка и интерпретация числовых данных, выявление закономерностей.
- Эконометрические методы — применение статистических моделей для оценки экономических гипотез, определения количественных связей.
- Анализ временных рядов — исследование динамики экономических показателей во времени.
- Регрессионный анализ — выявление зависимости между переменными.

## Качественные методы:

- Интервью и опросы — сбор мнений и установок участников рынка.
- Кейс-стади — глубокий анализ конкретных случаев или ситуаций.
- Контент-анализ — изучение документов, отчетов, публикаций.

# Методы сравнительного анализа:

- Сравнение различных стран, регионов или отраслей по ключевым показателям.



Нормативно-правовая база научных исследований в Республике Беларусь регулирует порядок проведения, финансирования, защиты интеллектуальной собственности и этические стандарты в научной деятельности. Основные документы и нормативные акты включают:

- Конституция Республики Беларусь — закрепляет право на образование, свободу научной деятельности и защиту интеллектуальной собственности.
- Закон Республики Беларусь "Об образовании" — регулирует вопросы развития науки и образования, а также их финансирования.
- Закон "О науке и научной деятельности" (от 16.07.2003 № 324-3) — устанавливает правовые основы организации и проведения научных исследований, их финансирования, а также вопросы государственной поддержки науки.

- Закон "Об авторском праве и смежных правах" — регулирует права на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в ходе научных исследований.
- Постановления Совета Министров и Министерства образования — конкретизируют порядок проведения исследований, оформления отчетности, получения грантов и лицензий.
- Национальные стандарты и методические указания — определяют стандарты проведения научных работ, защиты данных, этические нормы.
- Положение о государственной экспертизе научных работ — регулирует процедуру экспертизы научных исследований, диссертаций и публикаций.
- Международные соглашения и стандарты — Беларусь участвует в международных инициативах, таких как договоры по вопросам интеллектуальной собственности, сотрудничества в области науки и технологий.

## 4. Государственные и отраслевые программы научных исследований Республики Беларусь.

### 1. Государственные программы развития науки и технологий

- Государственная программа "Наука и инновации" — ориентирована на стимулирование научных исследований, развитие инновационных технологий, модернизацию научной инфраструктуры и повышение конкурентоспособности белорусской науки.
- Национальная программа "Цели устойчивого развития" (по примеру ООН) — включает направления, связанные с экологией, здравоохранением, информационными технологиями, и внедрением инноваций.

## 2. Программы, реализуемые через Национальную академию наук (НАН Беларуси)

- НАН играет ключевую роль в разработке и реализации приоритетных научных проектов в области физики, химии, биотехнологий, информационных технологий и других.
- В рамках академии действуют собственные целевые программы и проекты, финансируемые из бюджета.

### 3. Отраслевые программы

- Программа развития информационных технологий и коммуникаций — направлена на развитие IT-сектора, создание инновационных решений, цифровизацию государственных услуг.
- Энергетическая программа — включает исследования в области возобновляемых источников энергии, энергоэффективности.
- Медицинские и биотехнологические программы — развитие медицинских технологий, борьба с заболеваниями, создание новых лекарственных средств.
- Агропромышленные программы — повышение эффективности сельского хозяйства, биотехнологии в агросекторе.

#### 4. Международное сотрудничество и грантовые программы

- Беларусь участвует в международных проектах и программах, таких как Европейский союз "Горизонт Европа", программы Евразийского экономического союза, а также сотрудничает с международными организациями (ВОЗ, ЮНЕСКО).

#### 5. Грантовые и конкурсные программы

- Министерство образования и НАН регулярно проводят конкурсы на финансирование научных проектов, в том числе молодёжных инициатив, инновационных разработок и прикладных исследований.