

## 1.11. НАУКА. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО МЫШЛЕНИЯ. ЕСТЕСТВЕННЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

**Наука** — сфера духовной деятельности человека, направленная на выработку системы объективных знаний о мире, закономерностей развития природы, общества и мышления

Особенности науки как социального института

Функции науки



Особая система знаний (в форме научных теорий)



Система научных исследований



Наличие специального языка и методов исследования



Особая система организаций, учреждений, вырабатывающих, хранящих, распространяющих и внедряющих знания (университеты, академии, научно-исследовательские центры)

- Познание мира и объяснение законов его развития
- помощь человеку в построении целостной системы знаний о мире
- Прогнозирование последствий преобразовательной деятельности человека
- Раскрытие возможных опасных тенденций развития общества
- Материально-производственная

Виды наук

В зависимости от связи с практикой

Фундаментальные науки  
(изучают более общие вопросы функционирования природы, человека и общества, полученные результаты не рассчитаны на практическое применение)

Прикладные  
(ориентированы на решение практических задач развития различных сфер жизни общества)

По предмету и методам познания

Естественные науки (о природе): биология, физика, химия, астрономия, геология

Технические и точные науки: математика, информатика, робототехника, космонавтика)

Социально-гуманитарные науки (науки об обществе): история, социология, политология, экономика, право

**Научное познание** — особый вид познавательной деятельности, направленной на выработку объективных, системно организованных и теоретически обоснованных знаний о природе, человеке и обществе

Особенности научного познания		Уровни научного познания	
Объективность	Независимость знания от качеств познающего субъекта, его предпочтений и оценок		Эмпирический уровень (выявление конкретных свойств определенных объектов познания)
Доказательность	Любое теоретическое положение, гипотеза должны быть обоснованы		Формы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Эмпирический (научный) факт</li><li>• Эмпирическая закономерность</li></ul>
Системность	Взаимосвязь: теоретические положения составляют научную теорию, а эмпирические данные - их основа/обоснование		Методы познания
			Анкетирование
			Классификация
			Систематизация
Рациональность	Эмпирические данные становятся научными только при включении в систему теоретических положений, выводов		Измерение, описание
			Наблюдение,эксперимент
Проверяемость	Уникальный результат, который не может быть проверен другими исследователями, не включается в научное знание		Теоретический уровень (выявление общих признаков, тенденций, закономерностей, законов)
			Формы: <ul style="list-style-type: none"><li>• Гипотеза</li><li>• Теория</li><li>• Концепция</li></ul>
Специальный язык науки	Развитость понятийного аппарата, высокая степень обобщения и абстрактности научных категорий		Методы познания
			Доказательство положений
			Выдвижение гипотез
		Теоретическое обоснование выводов	
		Формулирование законов, закономерностей, концепций	

**Научное наблюдение** – целенаправленное и организованное восприятие предметов и явлений с целью получения объективной информации без активного воздействия на них

**Эксперимент** – исследование предмета или явления в специально созданных, искусственных условиях, которые обеспечивают возможность активного воздействия на них

**Описание** – перечисление основных признаков объекта

**Анализ** – это мысленное разложение объекта на составные части для выделения из целого различных его сторон, свойств, отношений

**Систематизация** - распределение объектов по группам на основе установления сходства и различия между ними





# ПЛАНЫ

## Наука

### 1. Особенности научного познания

- a) стремление к объективности
- b) рациональная обоснованность
- c) проверяемость и т.д.

### 2. Уровни научного познания

- a) эмпирический
- b) теоретический

### 3. Методы научного познания

- a) научное наблюдение
- b) описание
- c) научный эксперимент и т.д.

### 4. Функции науки

- a) познавательно-объяснительная
- b) мировоззренческая
- c) производственная и т.д.

### 5. Виды наук по объекту исследования

- a) естественные
- b) социальные
- c) гуманитарные
- d) точные

## Наука и ее связь с другими формами духовной культуры

### 1. Особенности научного познания

- a) стремление к объективности
- b) рациональная обоснованность
- c) проверяемость и т.д.

### 2. Взаимосвязь науки и образования

- a) наука производит объективные знания о мире
- b) через образование человек приобщается к этим знаниям
- c) роль образования в подготовке научных кадров и др.

### 3. Наука и мораль

- a) мораль формирует научную этику
- b) мораль позволяет оценить результаты научных открытий и возможности их использования
- c) наука культивирует честность и объективность в стремлении к истине и т.д.

### 4. Связь науки и искусства

- a) проверка учеными подлинности произведений искусства
- b) деятели искусства используют инновационные разработки ученых
- c) художники рисуют иллюстрации к научным трудам и т.д.

## Наука и ответственность ученых

### 1. Понятие науки и ее основные черты

- a) доказательность
- b) достоверность
- c) проверяемость и др.

### 2. Основные черты развития современной науки

- a) увеличение объема информации
- b) наука становится непосредственно ведущей производительной силой
- c) науки дифференцируются и интегрируются и др.

### 3. Основные правила современного ученого

- a) уважение к интеллектуальной собственности
- b) быть объективным в исследованиях
- c) предвидеть последствия своих открытий и др.

### 4. Основные виды наук

- a) гуманитарные
- b) точные науки
- c) естественные