

Кафедра «Философии и психологии»

Преподаватель Л.А. Сазонова

# Лекция 4. Философия науки

# План лекции

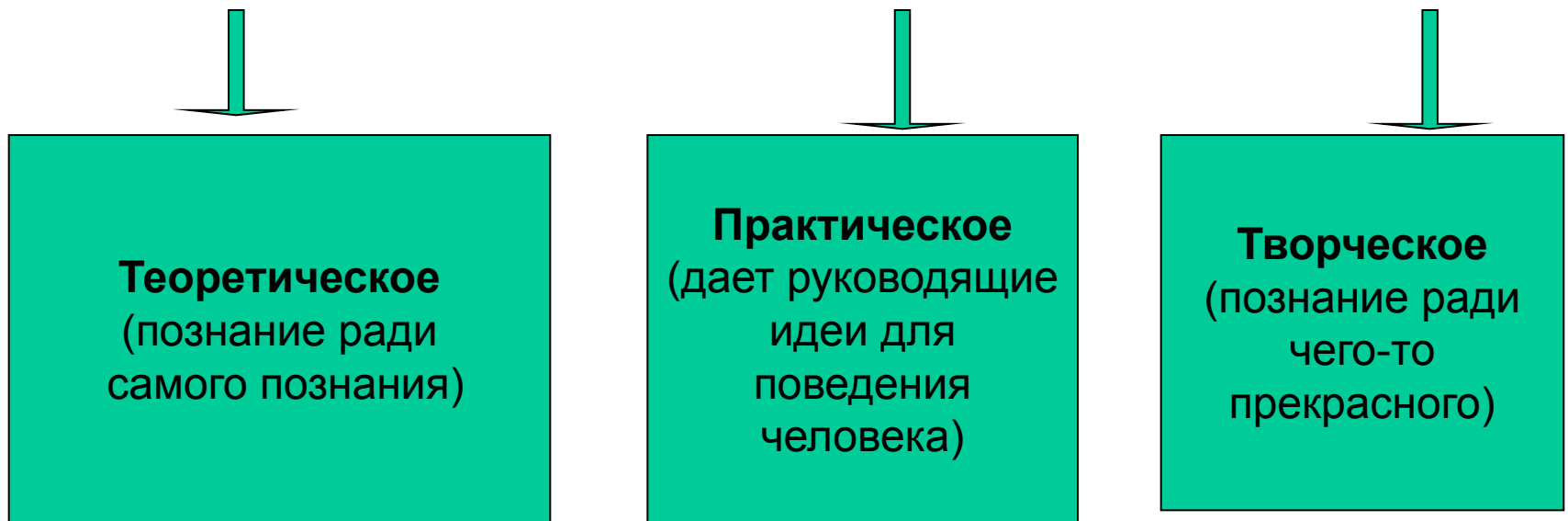
- 1. Классификация наук
- 2. Проблемы периодизации наук
- 3. Сциентизм и антисциентизм
- 4. Философия и наука

**Наука** есть своеобразная форма познания мира, форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании.

- **Цель науки** – постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи для того, чтобы предвидеть тенденции развития действительности

# Наука как социокультурный феномен является сложным структурным образованием

- Классификация знания Аристотелем



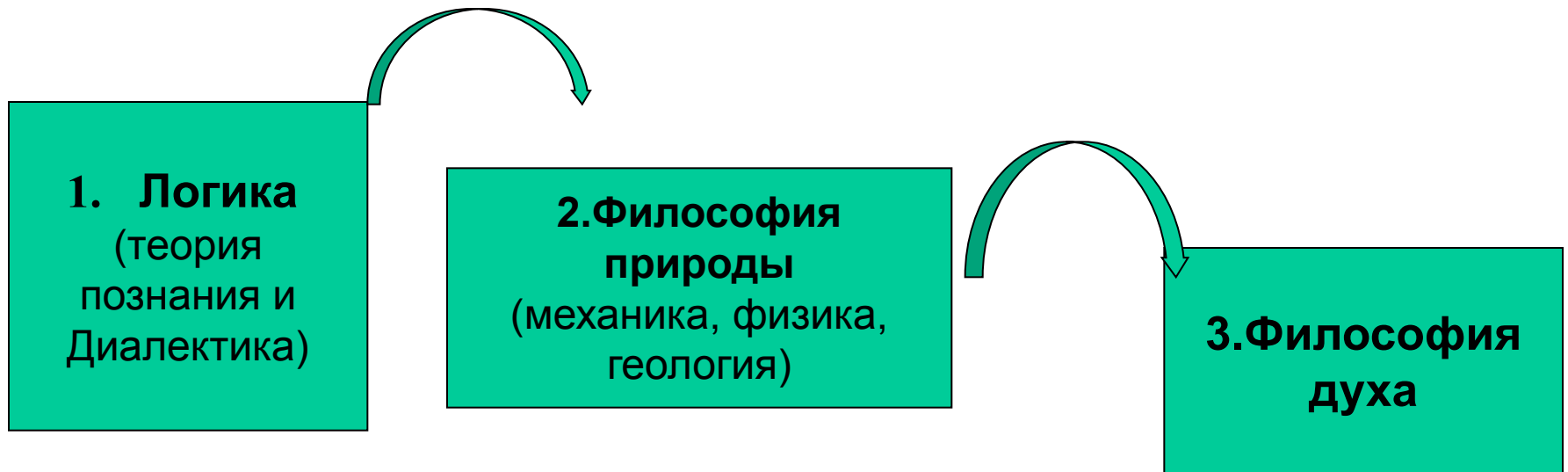
# В **16** веке наука является целостным феноменом

- Классификация науки Ф.Бэкона (в основе познавательные способности человека)



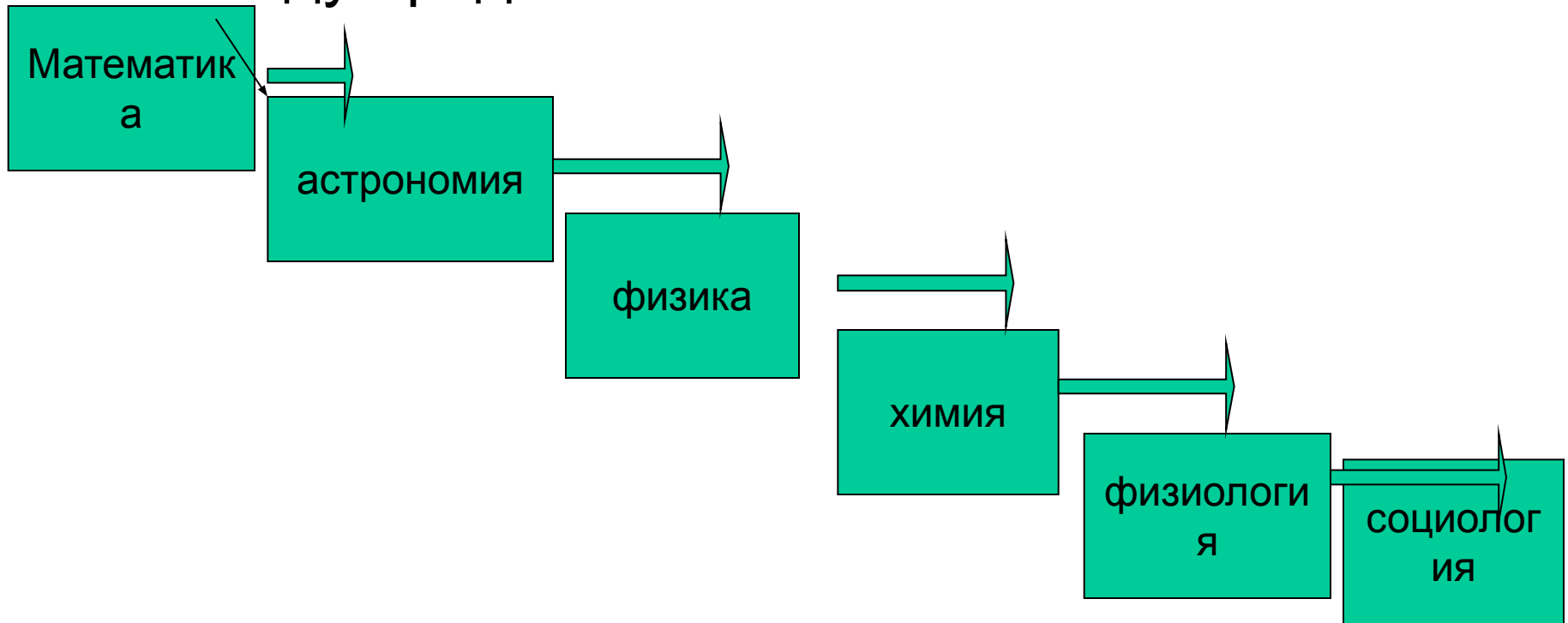
# Классификация наук Гегеля (18 в.)

В основе классификации принцип развития и субординации форм знания. Науки составляют иерархическую систему:



# Классификация науки О.Конта (19 в.)

В основе классификации принцип связи между предметами.

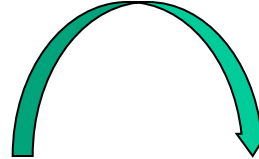


# Классификация науки В.И.Вернадского (19 в.)

В основе классификации лежит характер изучаемого объекта



1. Науки и объекты, охватывающие нашу планету и всю космическую реальность



2. Науки и объекты, свойственные для нашей Земли



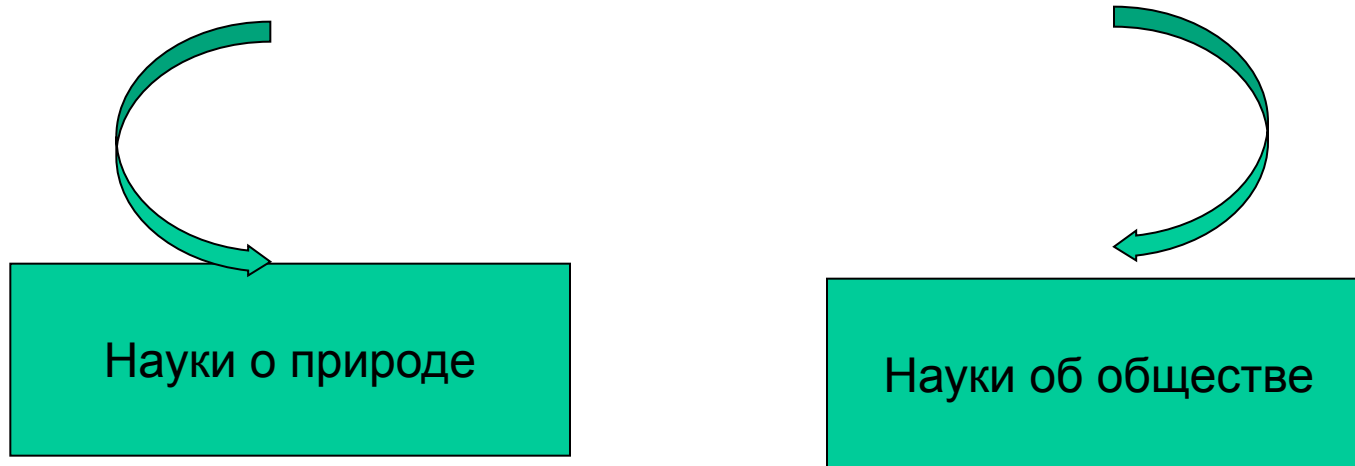
# Классификация наук по Дильтею «Введение в науки о духе» (науки о духе и науки о природе)

**Предмет наук о духе** - человеческие отношения. Здесь устанавливается связь понятий "жизнь" и "понимание", которых нет в науках о природе. Понимание – источник и метод наук о духе.

**Предмет наук о природе** – внешний по отношению к человеку мир.

# Классификации современной науки проводятся по различным основаниям

## По предмету и методу познания



# Периодизация науки (основание развития науки – физика

- Преднаука (до 16 в.) Тесная связь философии и науки.(Евклид, Птолемей, Аристотель, Пифагор)
- Галилей, Коперник опровергли теорию Птолемея (1 научная революция)
- Классическая наука (17-19 вв.) Отделение науки от философии.(Ньютон, Кеплер). 2-ая научная революция
- Лоренц, Пуанкаре — релятивизм в представлениях о пространстве и времени (конец 19 в.-3 научная революция)
- Неклассическая наука (первая половина 20 в.) Повышается роль исследователя.(Планк, Эйнштейн 1879г.-1955г.) 4-ая научная революция
- Постнеклассическая наука (вторая половина 20 в.) Ставится вопрос о цели получаемого знания.

**Парадигма (Т.Кун)** есть совокупность теоретических и методологических установок, с помощью которых изучается действительность

- Каждая стадия развития науки имеет свою парадигму:

Доклассическая наука – **наблюдение.**

Классическая наука – **механика.** Картина мира строится на принципе детерминизма.

Неклассическая наука – парадигма **относительности, дискретности, квантования.**

**Детерминизм** - учение о всеобщей причинной материальной обусловленности природных, социальных и психических явлений.

# Модели развития науки

1. Кумулятивная модель—  
поступательность, новое знание строится  
на старом и совершеннее его
2. Антикумулятивная — история науки  
развивается путем научных революций  
(Т.Кун); старая парадигма-нормальная  
наука-революция-новая парадигма

# Позитивизм (лат. Положительный) (вторая треть 19 в.)

- Философия не должна выходить за рамки «позитивного» знания, т.е. опытных знаний наук. Основатель — О.Конт. Прогресс общества-простое развитие духовных способностей человека.
- Эмпириокритицизм (греч. опыт) (Мах, Авенариус) (рубеж 19-20 вв.) Материальное и идеальное неразрывно связаны друг с другом. Опыт-поток ощущений, вне субстанции и причинности
- Неопозитивизм- «логический позитивизм». Шлик, Карнап, Нейрат (Венский кружок), Рассел.(Идеи Витгенштейна).Цель-анализ языка науки, изучение логической структуры научных теорий.

# Эволюционная эпистемология (конец 20 в.)

- Знание-продукт биологической эволюции
- биологическая теория когнитивных процессов (Лоренц, Кэмпбелл, Р.Ридль и др.) и различные концепции когнитивной эволюции живых организмов (включая человека)
- методологии и метатеории, которые реконструируют развитие научных теорий, идей, рост научно-теоретического знания, привлекая для этих целей эволюционные модели (Поппер, С. Тулмин, И.Лакатос и др.)

# Конвенционализм (лат. соглашение)

- основа теории - терминологические соглашения; они обусловлены соображениями удобства, простоты, эстетического совершенства и др.
- основателем конвенционализма принято считать А.Пуанкаре. Извлекая урок из опыта применения аксиоматического метода к ряду математических дисциплин (в первую очередь – развития неевклидовых геометрий), он сделал вывод о том, что аксиомы суть продукты соглашений, не имеющие опытного происхождения; выбор той или иной аксиоматической системы обусловлен соображениями удобства



# Метод фальсификации (Критический рационализм) (К. Поппер)

- К научным теориям относятся только такие, для которых можно определить их потенциальные фальсификаторы, т.е. противоречащие им положения
- эмпирические и теоретические уровни знания связаны между собой; любое научное знание носит предположительный характер, подвержено ошибкам (принцип фаллибилизма).
- Рост научного знания состоит в выдвижении смелых гипотез и осуществлении их опровержений, в результате чего осуществляется рост научного знания.

# Методология научно-исследовательских программ или «утонченный фальсификационизм» (теория Лакатоса)

- Теоретические системы организованы вокруг некоторых фундаментальных идей, образующих «жесткое ядро» научно-исследовательской программы (как правило, эти идеи выдвигаются интеллектуальными лидерами науки и усваиваются научным сообществом догматически).

# Методология научно-исследовательских программ или «утонченный фальсификационизм» (теория Лакатоса)

- Методологический смысл «твердого ядра» раскрывается в понятии **«негативная эвристика»**, т.е. ограничения на процедуры опровержения: если теория сталкивается с опровергающими фактами, то утверждения, входящие в состав «жесткого ядра», не отбрасываются; вместо этого ученые проясняют, развивают уже имеющиеся или выдвигают новые **«вспомогательные гипотезы»**, которые образуют **«защитный пояс»** вокруг «твердого ядра».
- Задача **«защитного пояса»** в том, чтобы как можно дольше удерживать в неприкосновенности творческий потенциал исследовательской программы, или ее **«позитивную эвристику»**. Функция последней состоит в том, чтобы обеспечивать непрерывный рост научного знания, углубление его эмпирического содержания

# Герменевтика (греч. разъясняю, толкую) Основатель Шлейермахер

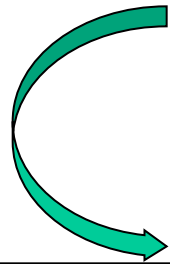
- Совокупность методов для объяснения смысла, содержания и значения текстов
- язык-обитель бытия, а поэтам человечество обязано новыми смыслами, интерпретация которых и составляет задачу герменевтики (Хайдеггер)
- абсолютизация роли языка, смысл жизни человека - «вчувствование» в жизнь другого (Гадамер)

# Синергетика

**Синергетика** – междисциплинарное направление научных исследований, ставящее своей задачей познание общих закономерностей и принципов, лежащих в основе процессов самоорганизации, протекающих в системах самой различной природы (физических, социальных, технических и др.)

Постнеклассической стадии развития науки соответствует парадигма становления и самоорганизации.

Развитие науки обусловлено двумя причинами:

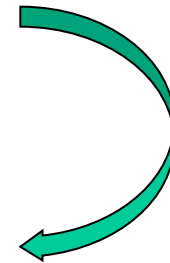
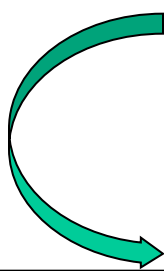


**1. Логика эволюции  
научного  
знания**



**2. Общественные  
потребности**

# Современные оценки науки философами, социологами, учеными.



**Сциентизм** – убеждение  
в том,  
что наука является  
единственным видом  
достоверного  
и объективного знания

**Антисциентизм** –  
философская  
позиция, сторонники  
которой подвергают резкой  
критике науку и технику,  
которые не в состоянии  
обеспечить социальный  
прогресс

# Взаимоотношения философии и науки

## Варианты решения проблемы

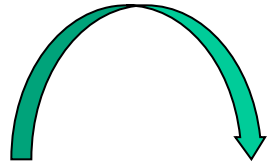
- Философия должна играть подчиненную роль по отношению к науке (М.Шлик, Б.Рассел, Л. Витгенштейн и др.)
2. Превратить философию в строгую науку (Э. Гуссерль)
  3. Философия не должна быть наукой. Она нечто принципиально отличное от науки (Хосе Ортега-и-Гассет)



# Различие философии и науки

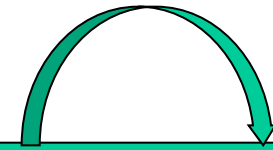
Разное понятие «истинного знания»

**В науке**



Истинное знание – конкретные, точные, свободные от личного мнения сведения о предмете

**В философии**



Истина философская – результат отношения человека к миру

# Задача философского знания – создать целостную мировоззренческую установку

**Наука** стремится к истине ради самой  
ИСТИНЫ.

**Для философии** знание не самоцель, а  
метод для выявления способностей  
человеческого разума и для объяснения  
последствий его использования.

Философия помогает человеку найти  
смысл его существования, тем самым  
делает его счастливее.

# Заключение.

- Философия обобщает достижения наук, опирается на них.
  - Наука нуждается в философии для решения стоящих перед ней задач.
- «В наше время физик вынужден заниматься философскими проблемами в гораздо большей степени, чем это приходилось делать физикам предыдущих поколений. К этому физиков вынуждают трудности их собственной науки.» (А.Эйнштейн).

# Сходство науки и философии

1. **Объект познания.** Философия и наука изучают одни и те же объекты: природу, общество, человека – весь мир в целом.
2. **Методы познания.** Философия и наука являются рациональными формами познания и стремятся к логической обоснованности и точности.
3. **Цель.** Стремление получить истинное знание о природе, обществе и человеке.

# Вопросы для самопроверки

- Дайте определение науки.
- В чем сходство и различие философии и науки?
- Приведите известные вам классификации науки.
- Что такое синергетика?
- Дайте определение парадигмы.
- В чем задача философского знания?

# Рекомендуемая литература

- Сабиров В.Ш. Основы философии. – Новосибирск: НГАСУ, 2004. – С. 98-110.
- Гуревич П.С. Основы философии. – М.: Гардарики, 2000. – С. 52 – 59.
- Кузнецов В.Г. Философия. – М. ИНФРА-М, 2002. Раздел 1. – С. 41–47.

## Использование материалов презентации

- Использование данной презентации, может осуществляться только при условии соблюдения требований законов РФ об авторском праве и интеллектуальной собственности, а также с учетом требований настоящего Заявления.
- Презентация является собственностью авторов. Разрешается распечатывать копию любой части презентации для личного некоммерческого использования, однако не допускается распечатывать какую-либо часть презентации с любой иной целью или по каким-либо причинам вносить изменения в любую часть презентации. Использование любой части презентации в другом произведении, как в печатной, электронной, так и иной форме, а также использование любой части презентации в другой презентации посредством ссылки или иным образом допускается только после получения письменного согласия авторов.