

# Оглавление

|  |    |
|--|----|
| Лекция 1. Методологические основы научного исследования .....                      | 5  |
| 1.1. Цель и задачи учебной дисциплины<br>«Методология научного исследования» ..... | 5  |
| 1.2. Методология: понятие, структура .....   | 6  |
| 1.3. Методы научного исследования .....  | 8  |
| Вопросы для самоконтроля .....   | 14 |
| Лекция 2. Наука, ее структура и значение.....                                      | 16 |
| 2.1. Определение науки, её цель и задачи.....                                      | 16 |
| 2.2. Классификация науки.....  | 17 |
| 2.3. Основные этапы развития науки.....  | 20 |
| Вопросы для самоконтроля .....   | 24 |
| Практические задания.....  | 25 |
| Лекция 3. Классификация методов научного исследования .....                        | 28 |
| 3.1. Эмпирические методы исследования.....   | 28 |
| 3.2. Экспериментально-теоретические методы исследования.....                       | 32 |
| 3.3. Теоретические методы исследования .....                                       | 36 |
| Вопросы для самоконтроля .....   | 38 |
| Практические задания.....  | 39 |
| Лекция 4. Подготовительный этап<br>научно-исследовательской работы .....           | 45 |
| 4.1. Научная проблема, ее постановка и формулирование.....                         | 45 |
| 4.2. Выбор темы научного исследования .....  | 49 |
| 4.3. Планирование научно-исследовательской работы .....                            | 53 |
| Вопросы для самоконтроля .....   | 59 |
| Практические задания.....  | 59 |
| Лекция 5. Работа над рукописью научной работы .....                                | 64 |
| 5.1. Сбор научной информации .....   | 64 |
| 5.2. Структура научно-исследовательской работы .....                               | 70 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.3. Основные правила оформления<br>научно-исследовательских работ .....                  | 73  |
| Вопросы для самоконтроля .....  | 77  |
| Лекция 6. Особенности подготовки, оформления и защиты<br>научных работ .....              | 83  |
| 6.1. Особенности подготовки рефератов и докладов .....                                    | 83  |
| 6.2. Особенности подготовки и защиты курсовых<br>и выпускных квалификационных работ ..... | 85  |
| Вопросы для самоконтроля .....  | 91  |
| Практические задания .....  | 91  |
| Глоссарий .....   | 96  |
| Список используемой и рекомендуемой литературы .....                                      | 104 |

# Лекция 1. Методологические основы научного исследования

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины «Методология научного исследования».

1.2. Методология: понятие, структура.

1.3. Методы научного познания.

## 1.1. Цель и задачи учебной дисциплины «Методология научного исследования»

**Методология научных исследований** — это учение о принципах, формах, способах и правилах научно-исследовательской работы и научного мышления при добывании нового научного знания.

Методология научных исследований базируется на сумме знаний, полученных в ходе изучения философии, социологии, психологии, политологии, культурологии по программе высшего профессионального образования.

Учебная дисциплина «Методология научных исследований» призвана обеспечить будущему специалисту базис фундаментальных знаний для глубокого овладения специализированными дисциплинами, а также новыми знаниями в процессе профессиональной деятельности.

Данный курс помогает детально ознакомиться с научной методологией, дает необходимые рекомендации по работе над научной проблемой в контексте работы над научно-исследовательскими трудами.

Цель курса: освоить принципы методологии научных исследований, их планирования и организации.

Изучение методологического материала позволяет решать следующие задачи:

– уметь отбирать и анализировать необходимую информацию по теме научного исследования;

– формулировать цель и задачи научного исследования, теоретические предпосылки;

– формулировать выводы по результатам научных исследований;

– составлять отчет, доклад или другую научно-исследовательскую работу по результатам выполненных научных исследований.

## 1.2. Методология: понятие, структура

**Методология** (от греч. «метод» и «логия») — учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. Но в контексте философского исследования методология — это учение о методах научной деятельности, общая теория научного метода.

Любое научное познание предполагает исследование, характеризующееся своими, особыми целями, а главное — методами получения и проверки новых знаний.

Методология дает характеристику компонентов научного исследования — его объекта, предмета, задач исследования, совокупности исследовательских методов, средств и способов, необходимых для их решения, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения научной задачи.

**Задачи методологии** заключаются в исследовании возможностей и перспектив развития соответствующих методов в ходе научного познания.

Основы современной методологии были заложены еще в науке Нового времени. Так, в Древнем Египте геометрия являлась формой нормативных предписаний, с помощью которых определяли последовательность процедур по измерению земельных наделов.

Исторически первоначально проблемы методологии науки разрабатывались в рамках философии (диалектический метод Сократа и Платона, индуктивный метод Бэкона, диалектический метод Гегеля, феноменологический метод Гуссерля и т. д.). Поэтому методология тесно связана с философией, особенно с такой ее дисциплиной, как теория познания. Кроме того, методология тесно связана с такой дисциплиной, как логика науки, сложившейся со второй половины XIX в.

В структуре методологического знания можно выделить основные группы с учетом степени общности и широты применения входящих в них отдельных методов, *рис. 1.1*.

**Широта применения** — это показатель, который говорит, насколько широко может применяться определённый метод.

В связи с этим в рамках методологии науки выделяют философско-методологический анализ науки, общенаучную и частнонаучную методологию.



Рис. 1.1. Структура методологии

**Философские методы** — это пути, способы, с помощью которых осуществляется философское исследование. Они не описываются в строгих терминах логики и эксперимента, не поддаются формализации и математизации, рис. 1.2:

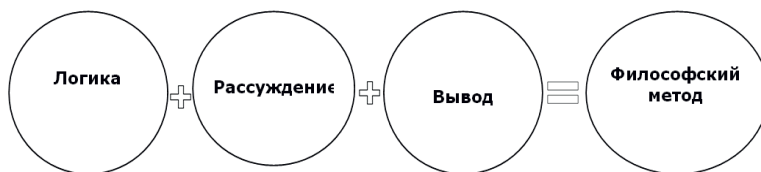


Рис. 1.2. Философский метод, как система инструментов

Философский метод можно рассматривать с двух ракурсов. Первый — обыденный, предполагающий использование самых посредственных приемов по исследованию проблемы. Например, чтение и запоминание (сбор), рассуждение и анализ, аргументация и вывод и пр.

Второй — профессиональный, предполагающий рассмотрение философского метода как набор инструментов и приемов, позволяющих оценить глубину проблемы и разработать новые вариации ее более эффективного решения. То есть, здесь берут начало все другие методологические установки, осмысливаются переломные ситуации в развитии той или иной фундаментальной дисциплины.

Философский метод, как обыденный постулат, призван воспитать и развить аналитический склад ума, критическое мышление в общем смысле.

**Общенаучная методология** представляет собой совокупность знаний о принципах и методах, применяемых в любой научной дисциплине. Она выступает своего рода «промежуточной методологией» между философией и фундаментальными

теоретико-методологическими положениями специальных наук. Это эксперименты, прогнозирование, дедукция, индукция и другие методы.

На основе общенаучных понятий и категорий формулируются соответствующие методы познания, которые обеспечивают оптимальное взаимодействие философии с конкретно-научным знанием и его методами.

**Частно-научная методология** представляет собой совокупность знаний о принципах и методах, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине. Например, лингвистический анализ в филологии, метод синхронизации в истории, метод технико-экономических расчётов в экономике.

Каждая наука имеет свой специфический набор методологических средств. В то же время методы одних наук могут транслироваться в другие науки. Возникают междисциплинарные научные методы.

Таким образом, структура методологии образуют сложную систему, в рамках которой существует определенное соподчинение. При этом философский уровень выступает как содержательное основание всякого методологического знания, определяя мировоззренческие подходы к процессу познания и преобразования действительности.

### 1.3. Методы научного исследования

Занимаясь изучением закономерностей человеческой познавательной деятельности, методология научного исследования вырабатывает на этой основе методы ее осуществления.

**Метод** (греч. способ познания) — совокупность приёмов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчинённых решению конкретной задачи.

1. Метод не является тождественным методике. **Методика** — это целая система способов изучения и познания определенного вопроса, темы, дисциплины. Например, автор проводит социологическое исследование, для этого обычно применяются количественные и качественные методы. А вот комплекс этих методов и будет составлять методику конкретного труда. Сопоставить термин «методика» можно со значимостью процедуры исследования, последовательностью и алгоритмом.

Благодаря методу человек вооружается системой правил, принципов и требований, используя которые, он может добиться

и достичь поставленной цели. Владея тем или иным методом, человек может разобраться в том, в какой последовательности и каким образом совершать определенные действия для решения той или иной задачи. Ф. Бэкон сравнивал метод со светильником, освещающим путнику дорогу в темноте, и полагал, что нельзя рассчитывать на успех в изучении какого-либо вопроса, идя ложным путем.

На уровне повседневной практической деятельности метод формируется стихийно и только позже осознается людьми. В сфере же науки метод формируется сознательно и целенаправленно. Научный метод только тогда соответствует своему статусу, когда он обеспечивает адекватное отображение свойств и закономерностей предметов внешнего мира. Он служит своеобразным компасом, по которому субъект познания и действия прокладывает свой путь, позволяет избегать ошибок.

**Основная функция метода** — внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта. Поэтому метод сводится к совокупности определенных правил, приемов, способов, норм познания и действия.

Научному методу свойственны следующие признаки, *рис. 1.3*:



*Рис. 1.3.* Признаки научного метода

- ясность или общедоступность;
- отсутствие стихийности в применении;
- направленность или способность обеспечивать достижение цели;

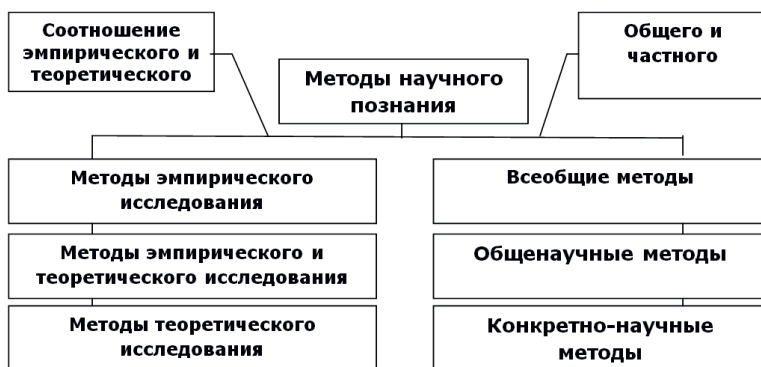
- плодотворность или способность достигать не только намеченные, но и не менее значимые побочные результаты;
- достоверность, то есть возможность обеспечивать желаемый результат;
- экономичность или способность давать результат с наименьшими затратами средств и времени.

Характер метода существенно определяется:

- предметом исследования;
- степенью общности поставленных задач;
- накопленным опытом и другими факторами.

Методы, подходящие для одной области научных исследований, оказываются непригодными для достижения целей в других областях. В то же время мы являемся свидетелями многих выдающихся достижений как следствий переноса методов, хорошо зарекомендовавших себя в одних науках, в другие науки для решения их специфических задач. Наблюдаются, таким образом, противоположные тенденции дифференциации и интеграции наук на основе применяемых методов.

Методы могут быть классифицированы и по соотношению эмпирического знания (т. е. знания полученного в результате опыта, опытного знания) и знания теоретического, суть которого — познание сущности явлений, их внутренних связей. Классификация методов научного познания представлена на *рис. 1.4*.



*Рис. 1.4.* Методы научного познания

Любой научный метод разрабатывается на основе определенной теории, которая выступает его предпосылкой. Эффективность и сила того или иного метода обусловлена



содержательностью и глубиной той теории, на основе которой он формируется. В свою очередь метод используется для углубления и расширения теоретического знания как системы.

**Под теорией следует понимать** учение об обобщенном опыте (практике), формулирующее научные принципы и методы, которые позволяют познать существующие процессы и явления, проанализировать действия различных факторов и предложить рекомендации по практической деятельности.

Таким образом, теория и метод тесно взаимосвязаны: теория, отражая действительность, трансформируется в метод посредством разработки вытекающих из нее правил, приемов, операций, а методы способствуют формированию, развитию, уточнению теории, ее практической проверке.

Каждая отрасль применяет свои конкретно-научные, специальные методы, обусловленные сущностью объекта исследования. Однако зачастую методы, характерные для какой-либо конкретной науки, применяются и в других науках. Это происходит потому, что объекты исследования этих наук подчиняются также и законам данной науки. Например, физические и химические методы исследования применяются в биологии на том основании, что объекты биологического исследования включают в себя в том или ином виде физические и химические формы движения материи и, следовательно, подчиняются физическим и химическим законам. В экономике широко применяются статистические методы.

Всеобщих методов в истории познания два: диалектический и метафизический. Это общефилософские методы.

**Диалектический метод** — это метод познания действительности в ее противоречивости, целостности и развитии.

Введение в обиход понятия «диалектика» приписывают античному мыслителю Сократу (ок. 470–399 гг. до н. э.), у которого оно означало искусство вести беседу, диалог, спор. Сократ разработал диалектику как метод поиска истины через противоборство мнений.

То есть диалектика представляет собой некое выступление кого-либо, в котором происходит детальный анализ и разбор вопроса. Отличительная черта диалектики заключается в том, что в процессе подобных выступлений, основная задача автора — «довести дело до конца», другими словами, прийти к логическому и понятному для всех умозаключению.

Соответственно, законы, категории, принципы и все остальное — это всего лишь различные инструменты и механизмы для решения поставленной задачи в диалектике.

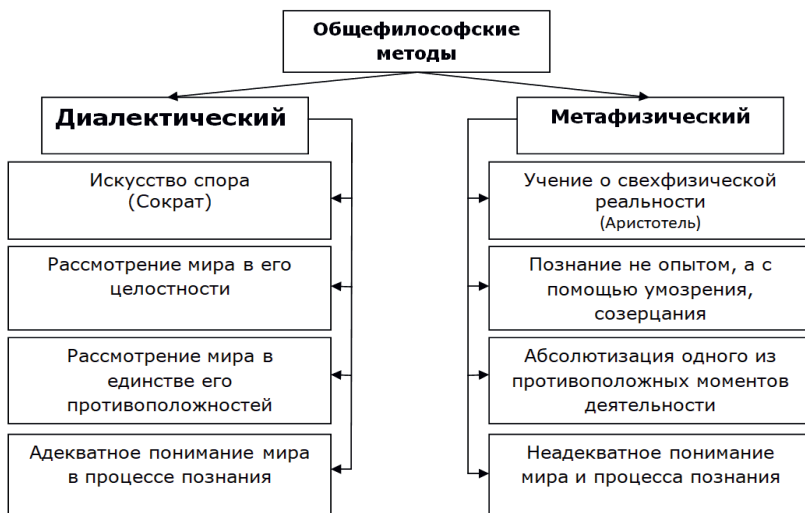


Рис. 1.5. Общефилософские методы

Следовательно, знание диалектики является необходимым инструментом в любых сферах, областях и услугах. Например, при позиционировании бренда нужно уметь грамотно и логично донести свою мысль и концепцию до целевой аудитории.

Основополагающим понятием диалектики является развитие. Диалектику, как метод познания используют материалисты.

Также следует учитывать, что диалектика — это, как учение о развитии всего сущего. В теории диалектика выражает развитие духа, сознания и материи через ее законы.

Существует 3 основных закона диалектики, к которым относятся:

- Единство и борьба противоположностей;
- Превращение количества в качество;
- Отрицание.

**Единство и борьба противоположностей** — суть закона состоит в том, что все сущее является совокупностью противоположных основ, которые считаются целостными по своей природе, однако, при этом противоречат друг другу и самое главное, что

один не может существовать без второго. Например: лень и труд, бодрость и усталость, белое и черное, день и ночь, горячее и холодное, молодость и старость или, трактуя эффект Даннинга — Крюгера, неуверенность в себе и чрезмерная переоценка собственных возможностей.

**Переход количественных изменений в качественные** — смысл закона в том, что, если происходят изменения в количестве, значит произойдут перемены и в качестве. Однако следует учитывать, что качество не может изменяться постоянно. Следовательно, настает момент, когда перемены в качестве создадут реформы в мере.

**Мера** — это система координат, в которой происходит процесс перемены качества, в связи с количественными реформами.

**Отрицание** — суть закона состоит в том, что новое постоянно отрицает старое и, в результате, становится на его место, однако со временем также превращается в старое и опровергается более новым.

**Метафизический метод** — метод, противоположный диалектическому, рассматривающий явления вне их взаимной связи и развития.

В разные эпохи представления об этом философском учении менялись, но во все времена метафизика пыталась найти ответы на такие фундаментальные вопросы как:

- Где находится начало всех начал?
- Какова причина всех причин?
- Что является источником всего сущего?
- Почему вообще существуют эти вопросы (кто их задаёт)?
- Как получать достоверные ответы?

История происхождения термина «метафизика» весьма интересна. В IV веке до нашей эры Аристотель написал свой самый известный сборник сочинений из 14 книг о первоначалах, составляющих предмет мудрости. Вот только сам он не позиционировал эти книги как единый труд.

Это сделал в I веке до нашей эры Андроник Родосский, который собрал и систематизировал их. Он же опубликовал их под общим названием «Метафизика» (μετὰ τὰ φυσικά — то, что после физики). Никакого особого смысла в это слово он не вкладывал, просто обозначил таким образом, что данный труд следует читать после другой работы Аристотеля — «Физики».

На протяжении многих веков это слово являлось названием сборника сочинений Аристотеля, в котором древнегреческий философ пытался решить проблемы, не решаемые для физики.

Конечно, эта работа была уникальной в своём роде, поэтому со временем её название начало приобретать нарицательный смысл.

Между диалектикой и метафизикой есть много расхождений. В качестве наиболее важных можно назвать следующие из них.

Диалектика в своих исследованиях пытается увязать старое и новое, тогда как в метафизике новое вытесняет старое.

В диалектике главными движущими силами считаются противоположности и противоречия. В метафизике для движения необходим внешний импульс, внутренние движущие силы невозможны.

В диалектике принято считать, что любое развитие идёт по спирали. В метафизике допускаются любые направления развития или даже отсутствие направления.

С точки зрения диалектики, количественные изменения накапливаются, после чего скачкообразно переходят в качественные. С точки зрения метафизики, они могут переходить друг в друга в любое время, без скачкообразных переходов.

Метафизика считает, что абсолютную истину можно познать методами чувственного познания одновременно. С точки зрения диалектики для познания истины требуется продолжительный и целенаправленный процесс.

В диалектике мышление развивается через триаду «тезис — антитезис — синтез», тогда как в метафизике тезис и антитезис противопоставляются и взаимно исключают друг друга. Таким образом, диалектическое мышление является более гибким.

И метафизика, и диалектика являются общепhilosophскими методами. Отчасти их цели и методы пересекаются, именно поэтому они считаются конкурирующими и противопоставляются друг другу. Был период, когда сторонники диалектики считали, что метафизика окончательно проиграла в этой борьбе, однако впоследствии они вынуждены были отказаться от этой идеи.

Исходя из приведенных определений, можно сделать вывод, что методы исследования — это способы, методика — процесс, а методология — наука, организация процесса.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дайте определение термину «Методология научных исследований»?

2. В чём заключается цель и задачи учебной дисциплины «Методология научных исследований»?
3. Что такое методология?
4. В чём, на Ваш взгляд, отличие понятий: «метод», «методика», «методология»?
5. В чём Вы можете определить взаимосвязь теории и метода?
6. Какие методы относятся к общефилософским? Обоснуйте ответ.

## Лекция 2. Наука, ее структура и значение

- 2.1. Определение науки, её цель и задачи.
- 2.2. Классификация науки.
- 2.3. Основные этапы развития науки.

### 2.1. Определение науки, её цель и задачи

**Наука** — это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе и мышлении. Наука является важнейшей составляющей духовной культуры.

Также широко распространено и другое определение: «Наука — это и творческая деятельность по получению нового знания, и результат такой деятельности, знания приведенные в целостную систему на основе определенных принципов и процесс их производства». Доктор философских наук Виктор Андреевич Канке в своей книге «Философия».

Автор фундаментального труда «Наука в истории общества» английский ученый Дж. Бернал пишет: «Наука так стара, на протяжении своей истории она претерпела столько изменений, что любая попытка дать определение науки, а таких имеется не мало, может выразить более или менее точно лишь один из ее аспектов, и часто второстепенный существовавший в какой-то период ее развития».

Понятие «наука» включает в себя как деятельность по получению нового знания, так и результат этой деятельности — сумму полученных к данному моменту научных знаний, образующих в совокупности научную картину мира.

Слово «наука» сравнительно недавнего происхождения. В переводе с латыни *scientia* означает знание. Термин «наука» и «учёный» впервые были введены Уильямом Уэвеллом (1794–1866) в его работе «Философия индуктивных наук» в 1840 году.

Наука в современном понимании начала складываться с XVI–XVII веков. В ходе исторического развития её влияние вышло за рамки развития техники и технологии.

Наука превратилась в важнейший социальный, гуманитарный институт, оказывающий значительное влияние на все сферы общества и культуру. Объём научной деятельности с XVII века удваивается примерно каждые 10–15 лет (рост открытий, научной информации, числа научных работников).

Наука характеризуется следующими взаимосвязанными признаками:

- совокупность объективных и обоснованных знаний о природе, человеке, обществе;
- деятельность, направленная на получение новых достоверных знаний;
- совокупность социальных институтов, обеспечивающих существование, функционирование и развитие познания и знания.

**Целью науки является** получение знаний о субъективном и объективном мире.

**Задачами науки являются:**

- сбор, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- систематизация полученных знаний;
- объяснение сущности явлений и процессов;
- прогнозирование событий, явлений и процессов;
- установление направлений и форм практического использования полученных знаний.

**Функции науки:**

- культурно-мировоззренческая;
- непосредственная производственная сила;
- социальная сила.

Одновременно с процессом возникновения и укрепления культурно-мировоззренческих функций науки, занятия наукой постепенно становилось в глазах общества самостоятельной и вполне достойной, уважаемой сферой человеческой деятельности. Иначе говоря, происходило формирование науки как социального института в структуре общества.

## 2.2. Классификация науки

**Классификация наук** — раскрытие их взаимной связи на основании определенных принципов и выражение этих связей в виде логически обоснованного расположения или ряда.

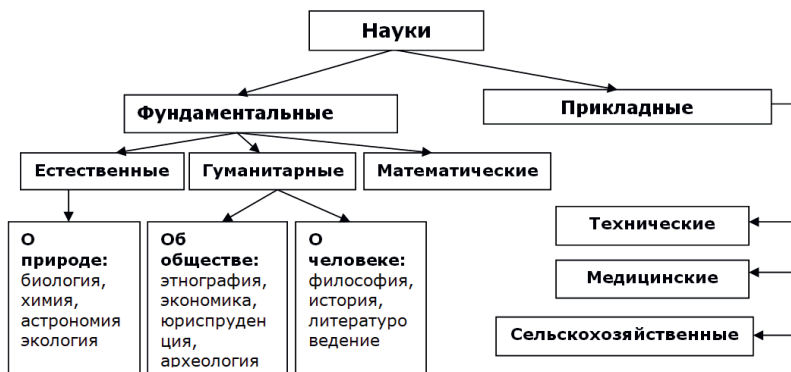
Классификации наук могут различаться, в зависимости от признаков, взятых за основание. Существуют различные классификации наук: их первая классификация принадлежит Аристотелю, разделившему их на три большие группы:

- теоретические («умозрительные»);

- практические («рассудительные»);
- творческие (продуктивные).

К первым он отнес философию, математику и физику, ко вторым — этику и политику, к третьим — искусство, ремесла и прикладные науки.

В настоящее время различают науки в зависимости от сферы, предмета и метода познания, а также «удаленности» от практики, *рис. 2.1.*



*Рис. 2.1.* Классификация науки по функциональному назначению

**Фундаментальные науки** — это система знаний о глубоких свойствах объективной реальности. То есть, выясняют основные законы и принципы реального мира, где нет прямой ориентации на практику. Такие науки создают теории, которые объясняют все процессы, происходящие в нашем мире.

Фундаментальные науки изучают разные аспекты природы, к примеру, это химия, физика, астрономия, биология и математика.

Гуманитарные и социальные науки основаны на изучении проблем человека. Он является главным объектом исследования. Но пока ученые не достигли единого мнения в том, какие именно дисциплины относить к первой, а какие ко второй группе. Дело в том, что и те, и другие имеют отношение к людям. Но они рассматривают человека в социуме с разных позиций.

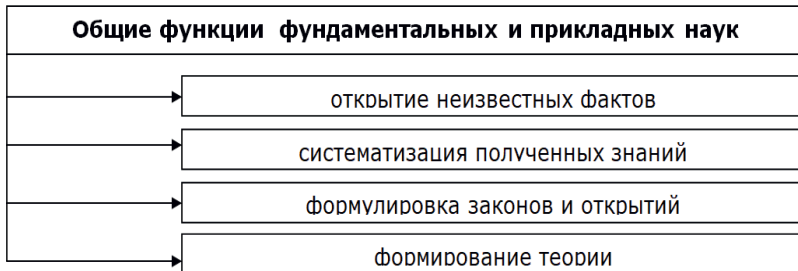
Некоторые науки считают, что личность без общества не сможет сформироваться полноценно. Доказательством этой теории могут быть дети, которых вырастили стаи диких животных. Они пропустили довольно важную стадию социализации, поэтому так и не смогли стать полноценными личностями. В результате



подобных исследований ученые решили, что нужно объединить науки в одну группу, социально-гуманитарную. Они рассматривают человека и как индивидуальный субъект, и как участника общественных отношений.

**Прикладные науки** — свод знаний, в которых исследования имеют практическую значимость. То есть, предусматривают непосредственное применение результатов научного познания для решения конкретных производственных и социально-практических проблем. Прикладные науки опираются на закономерности, установленные фундаментальными науками. Они обеспечивают разработку новых технологий или алгоритмов действий для получения желаемого результата.

К таким наукам относятся технические, медицина, педагогика. Первая из них является базой для второй. Это означает, что фундаментальные пополняют либо изменяют знания о закономерностях функционирования и развития природы и общества, а прикладные открывают способы и пути исследования научных идей на практике. Они взаимосвязаны, и, значит, дополняют друг друга. И задачи первых обусловлены постоянным развитием вторых. А это значит, что они выполняют одни и те же функции, *рис. 2.2*:



*Рис. 2.2.* Функциональный аппарат фундаментальных и прикладных наук

Основным отличием двух наук являются свойства их результатов. В процессе прикладных наук ученые могут спрогнозировать результаты, а во время фундаментальных — нет. Прикладные науки позволяют проводить исследования в пользу потребностей людей. Фундаментальные науки предусматривают разрушение устоявшихся теорий в пользу получения ценных знаний.

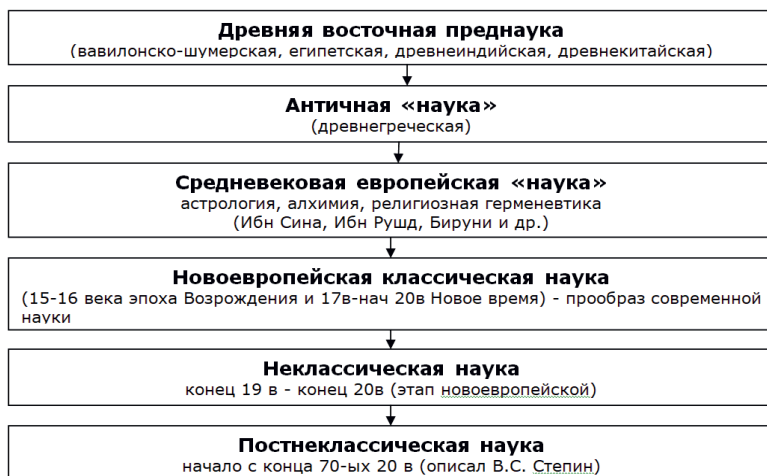
Человек получает новые знания благодаря теоретическим основаниям, а затем применяет их на практике. Он сам заставляет

науку развиваться и продвигается в изучении разных дисциплин всё дальше. Разделить все знания на несколько групп довольно сложно, ведь у некоторых из них есть общие признаки. Но всё же, одни направлены только на удовлетворение теоретических потребностей, а другие позволяют человеку выполнять свои обязанности.

### 2.3. Основные этапы развития науки

Первые научные знания применялись в практической деятельности ранних человеческих обществ, когда неразрывно соединялись производственные и познавательные процессы. Поэтому знания первоначально носили практический характер, исполняя роль методических руководств для конкретных видов человеческой деятельности.

В истории формирования и развития науки можно выделить несколько периодов, *рис. 2.3.*



*Рис. 2.3.* Этапы развития науки

**Древняя восточная преднаука**  
(вавилонско-шумерская, египетская, древнеиндийская, древнекитайская)

В странах Древнего Востока было накоплено значительное количество знаний, которые явились важной предпосылкой для

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)