



Наука как система знаний

Наука - система знаний объективных законов природы, общества, мышления, которая выражается в точных категориях и имеет довольно сложную структуру.

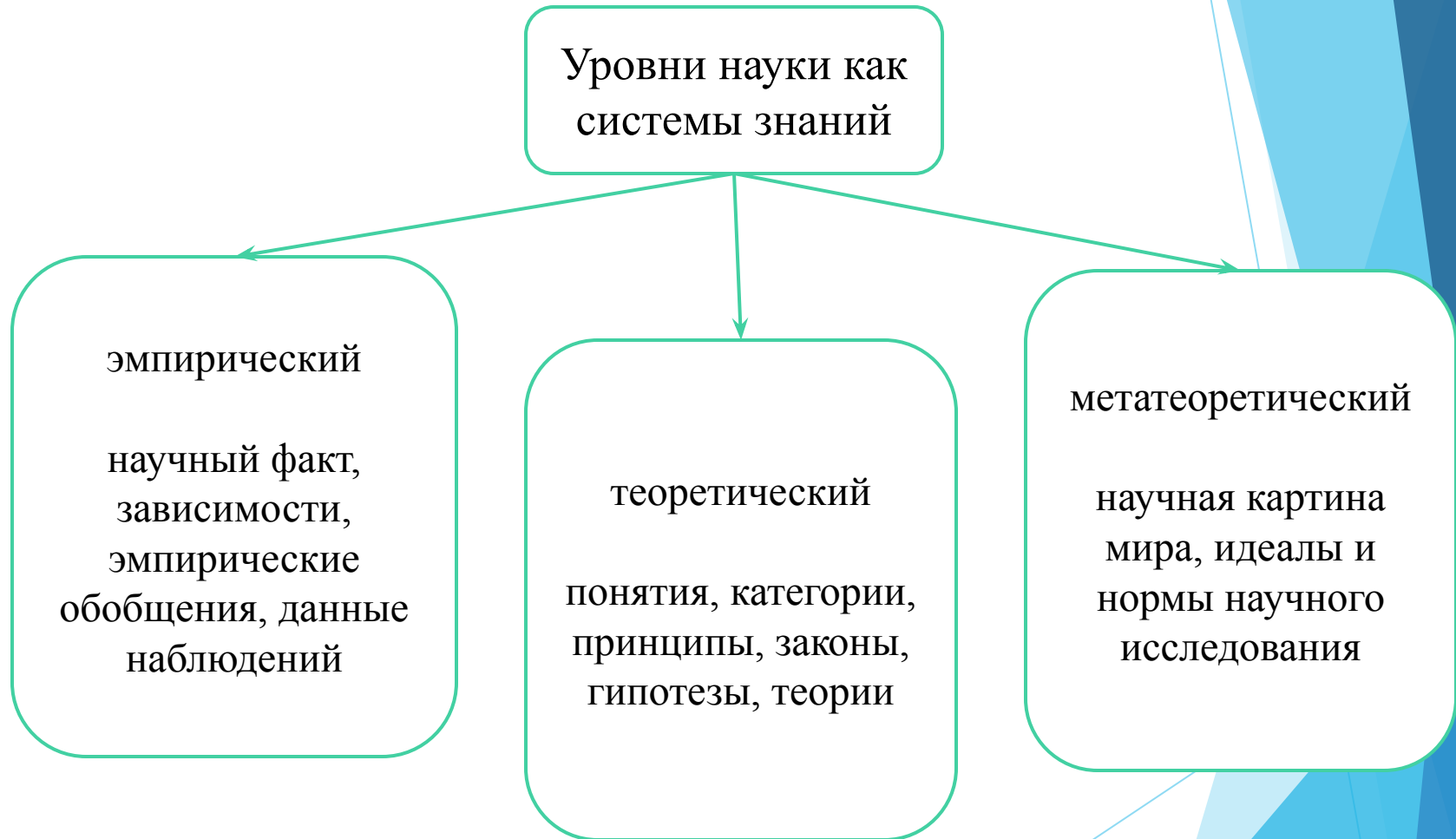
Наука как система знаний - совокупность упорядоченных и обоснованных сведений о природной, социальной и духовной реальности.

В основу понятия «система» положена мысль о том, что все предметы, процессы, явления в мире взаимосвязаны и взаимодействуют, поэтому наука как система представлена:

- в **форме общественного сознания**, которое отображает смысл человеческого бытия, куда входят науки о природе, обществе и человеке
- в **форме общественной практики**, которая включает методологию, теории, информацию и научные структуры



Наука - сфера исследовательской деятельности, которая направлена на получение новых знаний о природе, обществе и человеке.



По непосредственному отношению к практике выделяют два основных типа научных исследований:
фундаментальные и прикладные.

- **Фундаментальные** - это исследования, ориентированные на приращение предметного знания, фиксируемого в форме законов. Разделяют два типа фундаментальных исследований: первый - выявление основных фундаментальных законов в развитии и познании действительности; понять, как устроена исследуемая реальность. Второй тип - выявить, как фундаментальные знания могут применяться для решения прикладных разработок.
- **Прикладные** - это исследования, ориентированные на приращение знания, используемого для решения конкретных практических задач.
наука культура познание природа

Основная функция науки состоит в производстве новых знаний об окружающем мире. Эти знания необходимы для того, чтобы в первую очередь объяснить факты, с которыми приходится постоянно встречаться в разных сферах. Наиболее значимые функции:

познавательная

объяснительная

практическая

мировоззренческая

технологическая

Познавательная (гносеологическая) функция задана самой сутью науки, главное назначение которой - как раз познание природы, общества и человека, рационально-теоретическое постижение мира, открытие его законов и закономерностей, объяснение самых различных явлений и процессов, осуществление прогностической деятельности, то есть производство нового научного знания.

Другие особенности научного познания это **объективность и практическая направленность**. Если открытый закон или полученная формула не будут объективными, то применить их на практике будет невозможно.

Мировоззренческая функция, безусловно, тесно связана с познавательной функцией, *главная цель ее* - разработка научного мировоззрения и научной картины мира. Мировоззренческая функция науки - одна из самых древнейших, она существовала всегда. Но в доиндустриальном обществе эта функция подчинялась господствующим в обществе мифологическим и религиозным воззрениям. Выделение ее в качестве самостоятельной, независимой от религиозных ценностей происходит лишь в период становления современного индустриального общества по мере прогресса научного знания. Крупные научные открытия, формирование новых теорий оказывают серьезное воздействие на культуру общества, ведут к ломке сложившихся стереотипов и установок восприятия социального и природного мира. Научный прогресс ведет к тому, что система научных знаний становится не только обязательным условием успешного развития экономико-технологической сферы, но и обязательным элементом грамотности и образования любого человека. Современное общество заинтересовано в том, чтобы научные знания стали достоянием каждого человека, ибо они рационализируют его отношения с окружающим миром, позволяют довольно четко сформулировать собственную мировоззренческую концепцию.

Наука выполняет в обществе функции:

- **социальной памяти** как «накопления - сохранения - трансляции» опыта предыдущих эпох
- **гносеологическую** (познавательную), что обеспечивает обществу необходимые знания для правильного решения поставленных проблем
- **нормативную**, что устанавливает, организует и регулирует отношения между научными структурами с помощью систем и норм, правил этики
- **коммуникативную**, что реализуется с помощью научного языка как понятного и важного средства общения
- **аксиологическую** (ценностную), что формирует в обществе ценностные ориентации, которые направляют результаты научных открытий на благо человечества;
- **креативную** (творческую), что реализуется с помощью создания мощного, интеллектуального потенциала человечества;
- **воспитательную**, что разрешает повысить уровень образованности в обществе.

Процесс накопления таких знаний называется **научным познанием**.

Специфика научного познания выражается несколькими **факторами**:

- 1) Основная цель науки - выяснение объективных законов реальности.
- 2) Научное знание должно быть, прежде всего, достоверным, поэтому объективность становится его главной характеристикой. Объективность основывается на исследовании активного объекта зрительными и экспериментальными методами.
- 3) Специфика научного познания заключается и в том, что любая наука нацелена на практическое применение. Поэтому она должна объяснять причины, следствия и связи между теми или иными процессами.
- 4) Сюда же относят и возможность постоянного дополнения и самообновления науки с помощью очередных открытий, которые могут, как опровергать, так и подтверждать уже имеющиеся законы, выводы и так далее.
- 5) Научное познание совершается посредством использования, как специальных высокоточных приборов, так и с использованием логики, математических вычислений и прочих элементов умственной и духовной деятельности человека.
- 6) Любое знание должно быть строго доказуемо - это также специфика научного познания. Информация, которая может быть использована в дальнейшем, обязана быть точной и обоснованной. Однако в различных областях все же не обходится без некоторых допущений, теорий и ограничений.

Помимо чувств и разума, признанных наукой в качестве основных способностей человека, позволяющих получить новое знание, выделяют и ненаучные способы познания:

- **Интуицию**
способность получить новое знание «по наитию», «в озарении»;
- **Остроумие**
творческая способность замечать точки соприкосновения разнородных явлений и совмещать их в едином, радикально новом решении. Остроумие по своим механизмам принадлежит к способам художественного познания мира, которое основывается не на научных понятиях, а на целостных художественных образах.
- **Веру**
является в религии способом познания «истинного мира» и собственной души. Настоящая вера создаст сверхъестественную связь между человеком и истиной.
- **Мистическое озарение**
расценивается как путь к истинному познанию, прорыв из «тюрьмы» окружающей человека действительности в сверхприродное, истинное бытие.

Наука скептически относится к ненаучным формам познания, однако некоторые исследователи считают, что нельзя ограничивать познание только чувствами и разумом. Помимо способов можно выделить и виды ненаучного познания:

- Обыденно-практическое познание основано на здравом смысле, житейской сообразительности и жизненном опыте и необходимо для правильного ориентирования в повторяющихся ситуациях обыденной жизни, для физической работы.
- Мифологическое познание пытается объяснить мир в фантастических и эмоциональных образах, при помощи мифов и легенд, без учета причинно-следственных связей.
- Религиозное познание представляет собой мышление на основе догматов, признанных неопровержимыми. Реальность рассматривается через призму «символов веры», основным из которых является требование верить в сверхъестественное.
- Философское познание рассматривает мир как целостность, представляет собой, прежде всего, синтез научного и художественного видов познания.

Каждая наука как научная дисциплина включает в себя 4 необходимых компонента в их единстве:

- 1. Субъект науки, ученый** - главный элемент. Это и отдельный исследователь, научное сообщество, научный коллектив и - в конечном итоге - общество в целом.
- 2. Объект** (предмет, предметная область), т.е. то, что именно изучает данная наука или научная дисциплина.
- 3. Система методов и приемов**, характерных для последних и обусловленных их предметами.
- 4. Свой своеобразный язык** - естественный или искусственный (знаки, символы, математические уравнения, химические формулы и т.п.).



Спасибо за внимание!