

**Наука. Основные
особенности научного
мышления.
Естественные и
социально-
гуманитарные науки**



Наука — форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и о самом познании, имеющая непосредственную цель постижения истины и открытия объективных законов.

Наука

Институт общества со своей структурой и функциями

Особая система общественных организаций, учреждений, вырабатывающих, хранящих, распространяющих и внедряющих знания (НИИ, вузы, академические институты, Академия наук РФ и др.)

Отрасль духовного производства

Система научных исследований

Опытно-конструкторские изыскания

Особая система знаний (в форме научных представлений, понятий, теорий), приведённая в целостную систему на основе определённых принципов

Основная продукция

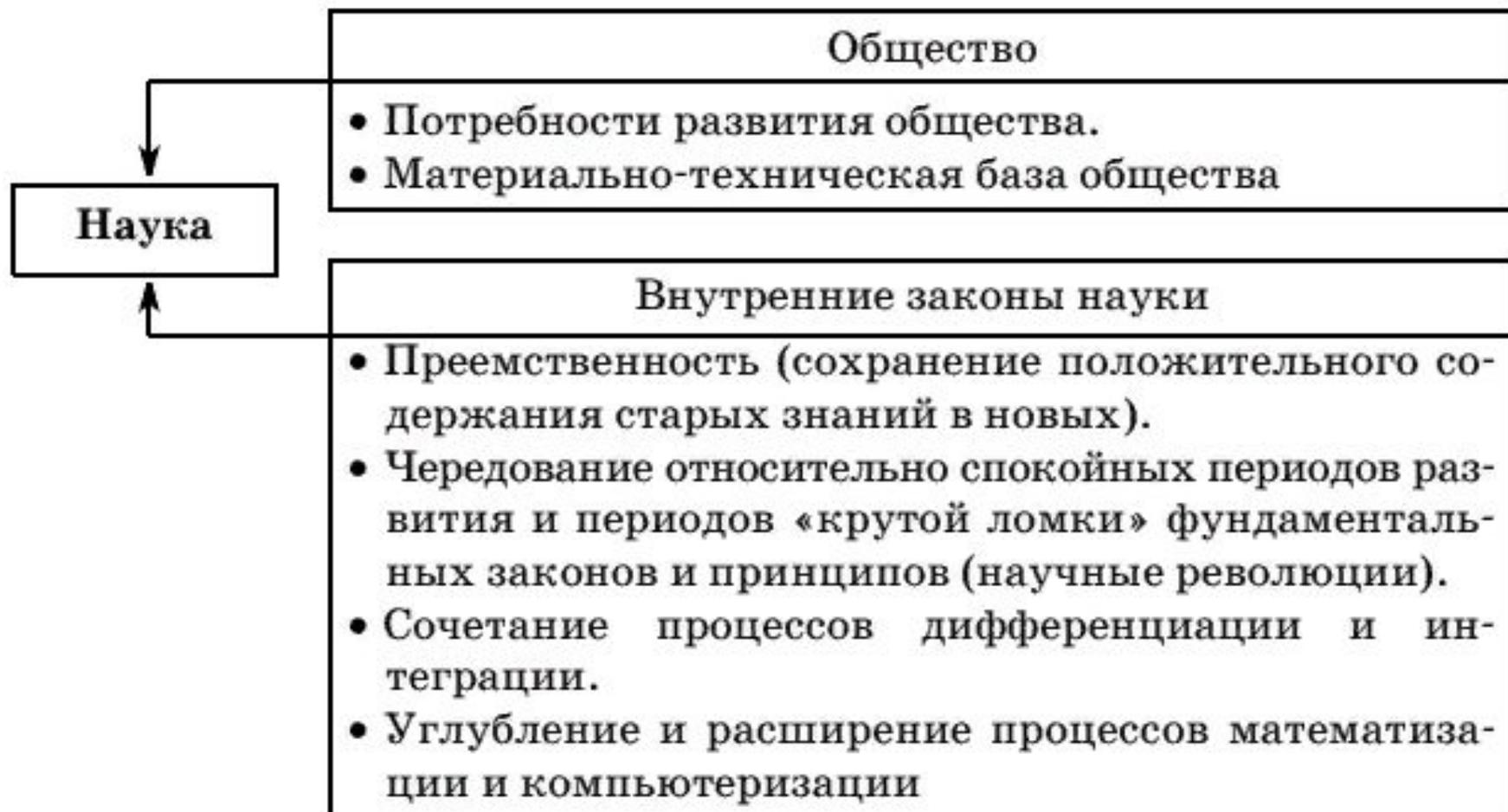
Понятия, законы, теории

Современные учёные предлагают несколько *моделей развития научного знания*.

Наименование модели	Её сущность
Постепенное развитие науки	Истоки любого нового знания можно найти в прошлом, а работа учёного должна сводиться лишь к внимательному изучению работ своих предшественников

Окончание табл.

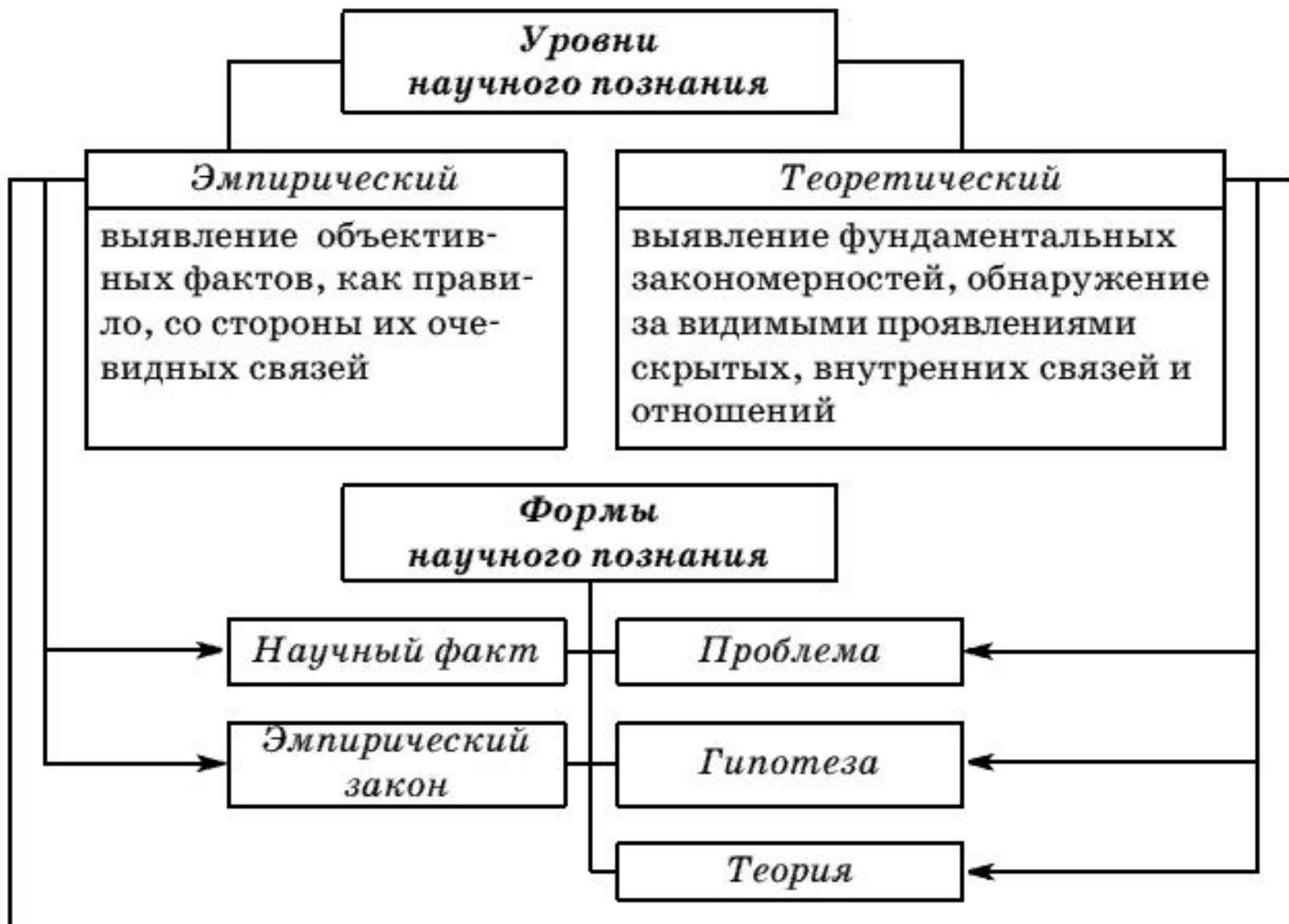
Наименование модели	Её сущность
Развитие науки через научные революции	Периодически любая наука должна переживать коренную смену господствующих в ней представлений и переходить от «этапа спокойного развития» к «этапу кризиса и смены парадигм» ¹
Развитие науки через приближение к познавательным стандартам естествознания	За эталон принимаются теоретические построения и методы естествознания, прежде всего — физики. Отсюда и критерии любого научного знания: точность, доказательность, экспериментальная проверяемость
Развитие через интеграцию научного знания	Строить систему знания на основе извлечения её элементов из различных научных дисциплин: использования теории и методов других наук



Функции современной науки

Наименование функции	Её содержание
Культурно-мировоззренческая	Помогает человеку не только объяснить известные ему знания о мире, но и выстроить их в целостную систему, рассмотреть явления окружающего мира в их единстве и многообразии, выработать своё мировоззрение, научные представления — часть общего образования, культуры
Познавательно-объяснительная	Осуществляет познание и объяснение устройства мира и законов его развития
Прогностическая	Прогнозирует последствия изменения окружающего мира, раскрывает возможные опасные тенденции развития общества, формулирует рекомендации по их преодолению

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





Формы научного знания

- Научный факт
- Эмпирический закон
- Гипотеза
- Теория

• **Проблема** (от гр. problēma — задача, задание) — осознанная формулировка вопросов, возникающих в ходе познания и требующих ответа

Теоретическая

Практическая



Структура теории

```
graph TD; A[Структура теории] --- B[Исходные основания: фундаментальные понятия, принципы, законы, аксиомы, ценностные факторы и т. п.]; A --- C[Идеализированный объект данной теории]; A --- D[Логика и методология, применяемые для построения теории]; A --- E[Совокупность законов и утверждений, выведенных из теории];
```

Исходные основания: фундаментальные понятия, принципы, законы, аксиомы, ценностные факторы и т. п.

Идеализированный объект данной теории

Логика и методология, применяемые для построения теории

Совокупность законов и утверждений, выведенных из теории

Метод (от гр. *methōdos* — путь исследования) понимается как *орудие, средство познания*. В методе познания объективная закономерность превращается в правило действия субъекта (исследователя).



Методы научного познания

- Наблюдение
- Эксперимент
- Анализ
- Синтез

• **Индукция** (от лат. *inductio* — наведение)

Путь опытного изучения явлений, в ходе которого от отдельных фактов совершается переход к общим положениям. Отдельные факты как бы наводят на общее положение

• **Дедукция** (от лат. *deductio* — выведение)

Доказательство или выведение утверждения (следствия) из одного или нескольких других утверждений (посылок) на основе законов логики, носящее достоверный характер

- 
- Аналогия
 - Моделирование
 - Абстракция
 - Идеализация
 - Единство исторического и логического
 - Формализация
 - Математизация

Классификация наук

Основа классификации	Виды наук
Объект изучения	<i>Точные</i> (о числах и количественных отношениях) (математика); <i>технические</i> (о технике и механизмах) (механика, физика); <i>естественные</i> (о природе) (химия, биология, география, генетика и др.); <i>общественные</i> (об обществе) (история, философия, политология и др.); <i>гуманитарные</i> (о человеке, его мышлении и познании) (психология, логика)
Направленность и непосредственное отношение к практике	<i>Фундаментальные</i> (изучают «в чистом виде» законы, управляющие поведением и взаимодействием базисных структур природы, общества и мышления); <i>прикладные</i> (служат для непосредственного применения результатов фундаментальных наук, для решения познавательных, производственных и социально-практических задач)

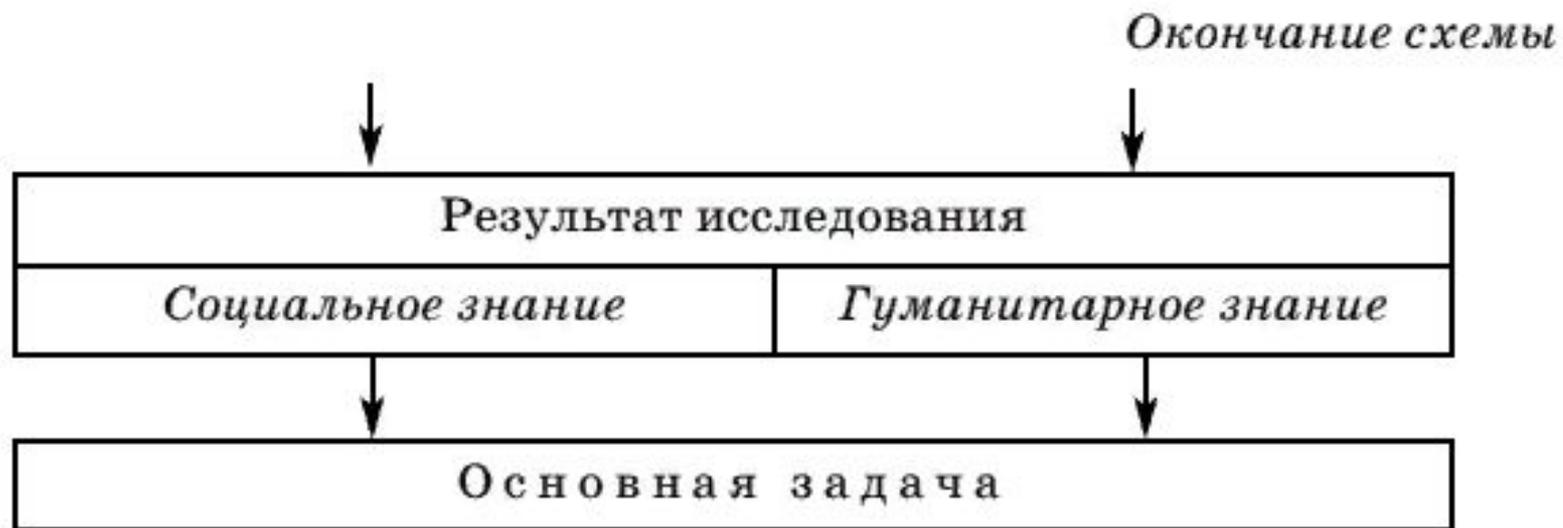
Начавшиеся в XIX в. глубокие общественные изменения → потребность в лучшем понимании социальных процессов и возможном управлении ими

Прогресс естествознания → стремление создать научную социологию по образцу естественных наук

Социальные науки — форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний об обществе

Изучение фактов, законов, зависимостей общественно-исторического процесса

Изучение целей и мотивов деятельности человека, его духовных ценностей, личного восприятия мира



Анализ общественных процессов и выявление в них закономерных, повторяющихся явлений

Анализ целей, мотивов, ориентаций человека и *понимание* его помыслов, побуждений, намерений

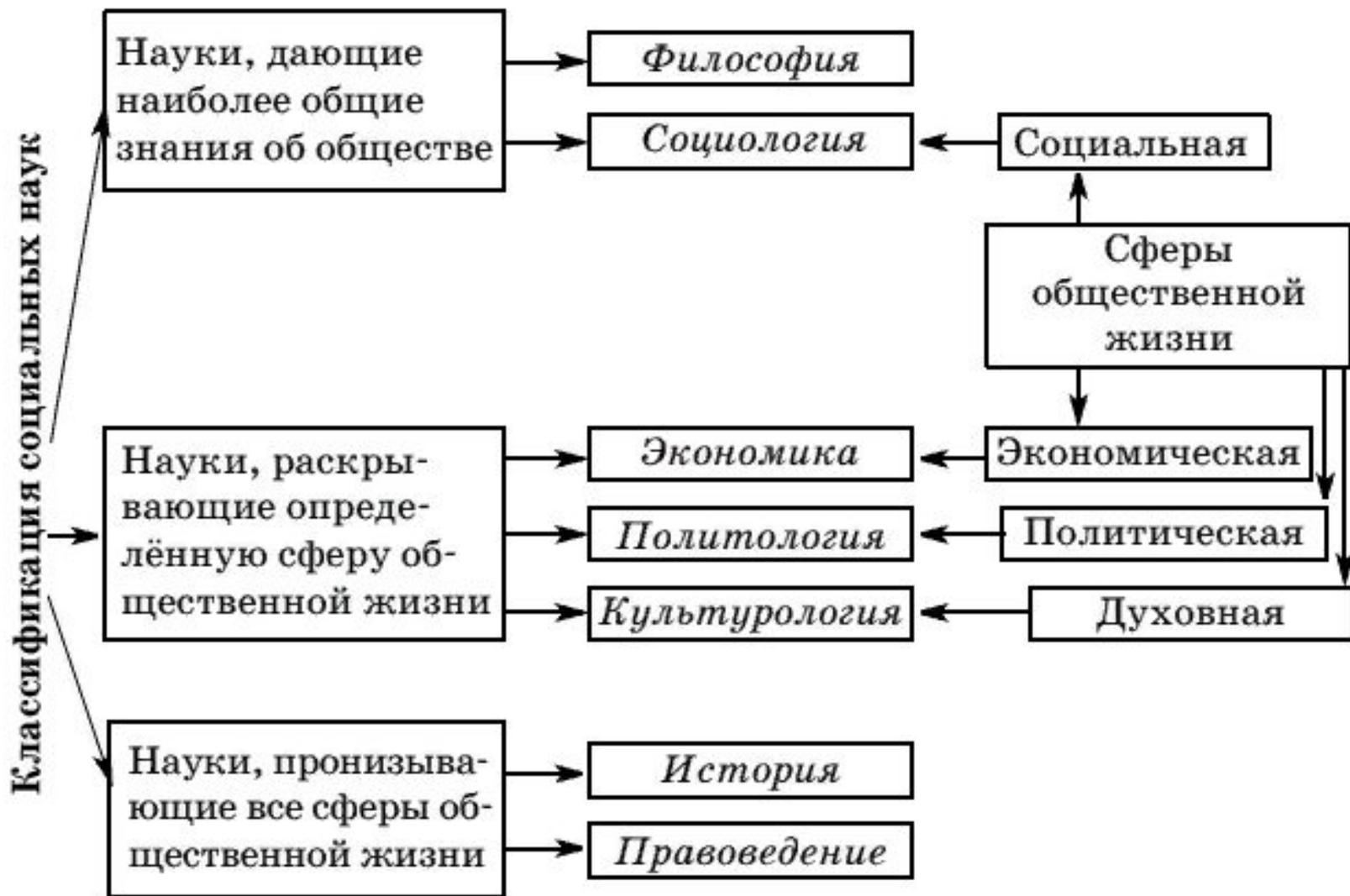
**Особенности гуманитарного
(от лат. humanitas — человечество,
человечность) знания**

*Понима-
ние*

Обращение к *текстам* писем и публичных выступлений, дневников и программных заявлений, художественных произведений и критических рецензий и т. д.

Невозможность сведения знания к однозначным, всеми признанным определениям

Призвано воздействовать на человека, одухотворять, преобразовать его моральные, идейные, мировоззренческие ориентиры, способствовать развитию его человеческих качеств



Важнейшие социально-гуманитарные науки

- История
- Культурология
- Политология
- Правоведение
- Социология
- Философия
- Экономика
- Эстетика
- Этика