



Основные закономерности развития науки

Выполнила: Калатузова Анастасия
Студентка 1 курса
Магистратуры (ОМ16-11)

Под закономерностями развития науки понимается:

устойчивые тенденции,
проступающие в ее развитии, или
существенные связи,
прослеживаемые между этапами,
стадиями и фазами этого
развития. Как законы естествознания,
так и закономерности развития науки
строятся путем осмысления и
обобщения эмпирических данных.

Основными закономерностями развития науки считаются следующие:

1. Социокультурная, цивилизационная

обусловленность развития науки потребностями человека, общества и общественно-исторической практики. Практика, в конечном счете, – главная движущая сила, источник развития науки. В истории наблюдается растущая зависимость развития науки от общественных отношений.

2. Относительная самостоятельность развития

науки. Практика ставит перед наукой задачи, но решение этих задач может быть обеспечено только тогда, когда само научное познание достигло определенной степени зрелости. Этот процесс реализации движения научного познания совершается в формах последовательного перехода от познания явлений к познанию сущностей, от сущностей менее глубокого порядка ко все более глубоким уровням.

3. Преемственность и новаторство в развитии идей и принципов, теорий, понятий, методов.

Преемственность выражается в неразрывности человеческого осознания действительности, в движении научного познания как внутренне единого, целенаправленного процесса. Накопленный потенциал знаний не отбрасывается, а наследуется путем критического переосмысления.

4. Дихотомическое деление и соединение как общенаучный закон.

В диалектике и науке существуют дихотомии. Это полярные категории понятия, но известно, что части должны сообразоваться с целым. В науке существует разделение и взаимосвязь всех ее частей. Взаимосвязь частей науки определяет историческую последовательность возникновения ее отдельных отраслей.

5. Закон единства эволюции и революции в развитии науки. Наука включена в общий контекст развития цивилизации и культуры, эволюционных и революционных изменений. Постепенное развитие науки чередуется с периодами научных революций. Эволюционное развитие – это экстенсивное движение, накопление знаний и фактов, уточнение уже принятых теорий, понятий и принципов. Революция – это, согласно взглядам Т. Куна, смена научной парадигмы, т.е. совокупности научных достижений, признаваемых всем научным сообществом в определенную эпоху. В истории западных наук можно выделить несколько этапов. Переход с одного на другой характеризовался научной революцией. Средневековая наука опиралась на понимание природы как создания Творца (Ф.Аквинский). Наука XVII-XIX веков рассматривала природу как объективную материальную систему (Декарт, Бэкон). Неклассическая наука в начале XX в. отбросила все предшествующие установки и включила субъективный элемент в природу познания (деятельность человека). Постнеклассическая наука конца XX в. обращается к оценочному, нравственному компоненту

6. Интенсивное и экстенсивное как закономерность развития науки.

Углубление познания в сущность отражаемого предмета (интенсивное развитие), и расширение достигнутого объема знания (экстенсивное развитие) выводят на новые фазы достигнутого знания предмета. Экстенсивное развитие подготавливает интенсивное, создает ему почву, является его предпосылкой, из которой возникает возможность нового цикла интенсивного развития знания.

7. Постоянное ускорение темпов развития науки.

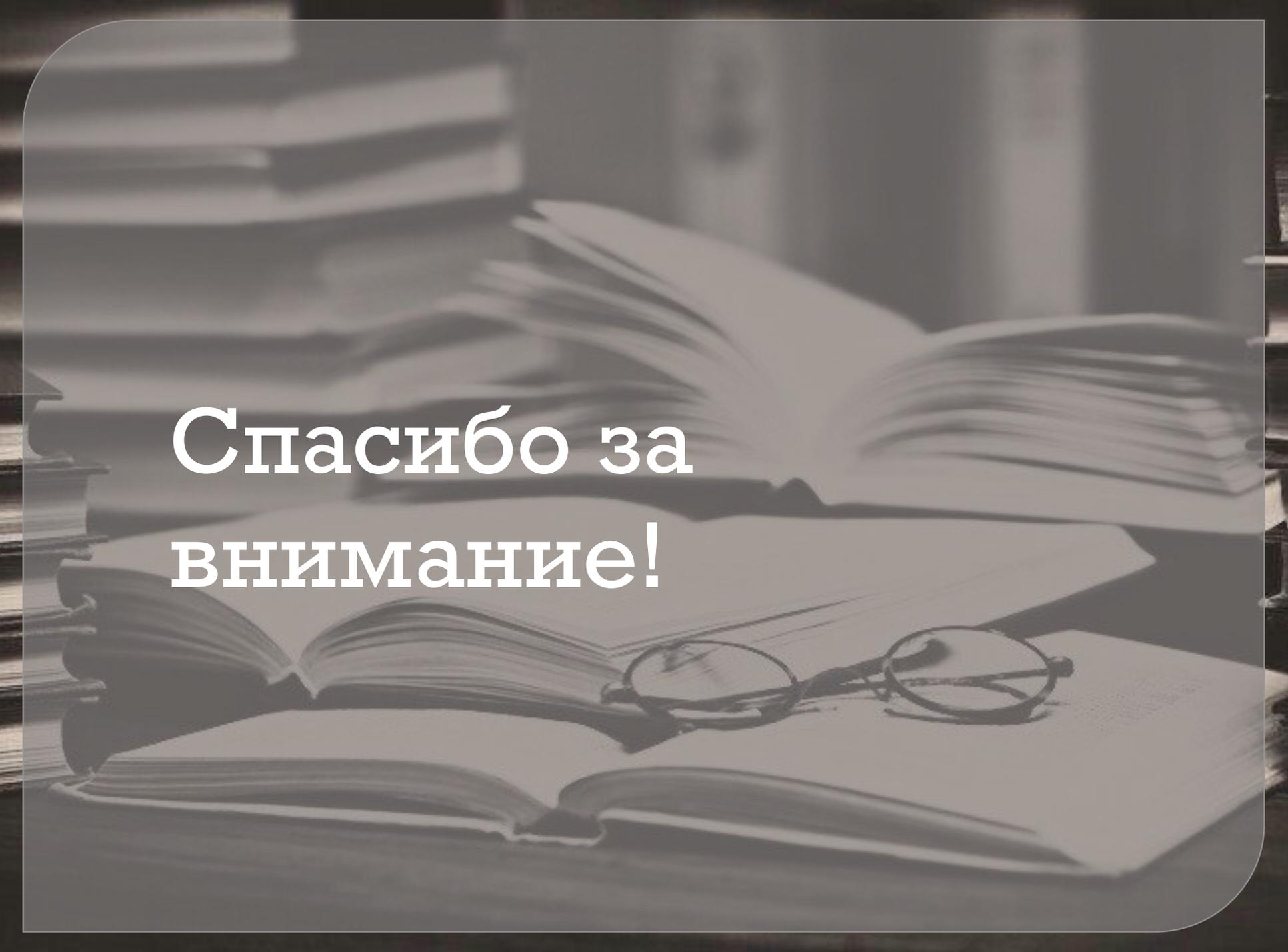
Сегодня 90% всех ученых, когда-либо живших на Земле, – наши современники. В XX в. мировая научная информация удваивалась каждые 10-15 лет. Свыше 90% всех важнейших научно-технических достижений приходится на XX век. Компьютеризация науки резко повышает производительность ученого.

8. Превращение науки во всеобщую производительную силу.

Наука теперь выполняет ведущую роль в технических преобразованиях, в коренной перестройке производительных сил общества. Наука соединяется с производством.

9. Дифференциация и интеграция наук.

Накопление научных знаний ведет к появлению все новых отраслей научного знания. Современную науку характеризует системная сложность. Она включает в себя около 15 тысяч различных научных дисциплин (во времена Аристотеля их было около 20). Вместе с дифференциацией идет процесс интеграции научных знаний, возникают мегадисциплины, включающие ряд наук. Науки настолько проникли друг в друга, что актуальной стала проблема единой науки. Происходит сближение фундаментальных и прикладных наук, растет значение междисциплинарных исследований. Сегодня прикладные поиски идут вплотную за лабораторными исследованиями.

A grayscale photograph of a stack of books. In the foreground, a pair of round-rimmed glasses rests on an open book. The background shows several other books, some open and some closed, creating a sense of a library or a study. The overall image has a soft, slightly blurred quality.

Спасибо за
внимание!