

Наука

1.12



Наука – одна из форм человеческого познания, система достоверных знаний о закономерностях развития природы, общества, человека.

Цель науки: получение научных знаний, которые лежат в основе научной картины мира.

Наука – это сфера творческой деятельности, направленной на получение, обоснование, систематизацию и оценку новых знаний (понятий, законов, теорий) о природе, обществе человека; совокупность систематизированных знаний в какой-либо отрасли, например, математической, исторической (Боголюбов Л.Н.).

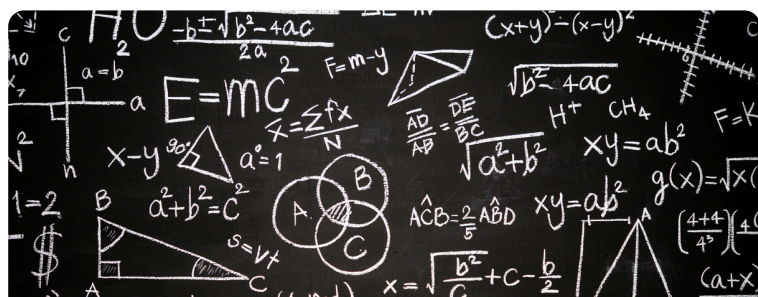
Характерные черты науки:

- обоснованность утверждений;
- достоверность полученных результатов;
- системность исследований;
- проверяемость;
- полезность и др.

Функции науки

- **познавательная** – теоретическое проникновение в сущность реальных явлений;
- **практически-деятельностная** – участие в преобразующей деятельности человека и общества;
- **культурная функция** – добытые наукой знания, объяснения тех или иных аспектов входят в содержание материальной и духовной культуры;
- **культурно-мировоззренческая** – научные открытия обогащают содержание научных идей и взглядов;
- **социальная функция** – изучение условий для развития индивида.

Направления научных исследований



Фундаментальные

глубокое и всестороннее исследование предмета с целью получения новых основополагающих знаний, а также с целью выяснения закономерностей выявляемых явлений, результаты которых не предполагаются для непосредственного промышленного использования.



Прикладные

исследования, которые используют достижения фундаментальной науки для решения практических задач. Результатом исследования является создание и совершенствование новых технологий

Основные тенденции развития научного знания



Дифференциация

разделение, дробление на все более мелкие разделы и подразделы (например, в физике образовалось целое семейство наук: механика, оптика, электродинамика, статистическая механика, термодинамика, гидродинамика и пр.).

Характерные черты современной науки:

- резко возросшее количество ученых;
- рост научной информации;
- изменение мира науки;
- превращение научной деятельности в особую профессию.



Интеграция

научного знания стала ведущей закономерностью его развития и может проявляться

- в организации исследований «на стыке» смежных научных дисциплин;
- в разработке «трансдисциплинарных» научных методов, имеющих значение для многих наук;
- в разработке теорий, выполняющих общеметодологические функции в естествознании;
- в изменении характера решаемых современной наукой проблем – они по большей части становятся комплексными, требующими участия сразу нескольких дисциплин.

Виды наук: по Котовой и Лисковой

Науки о познании и мышлении

- логика
- гносеология
- риторика

Точные и технические

- математика
- информатика
- космонавтика
- машиностроение
- биотехнологии и др.

Естественные

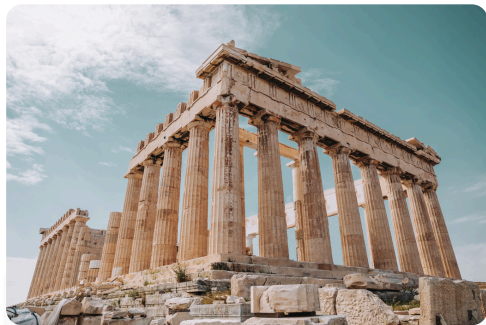
- физика
- химия
- биология
- физическая география
- астрономия
- геология
- медицина и др.

Социально-гуманитарные

- история
- социология
- экономика
- политология
- правоведение
- культурология,
- этика
- эстетика и др.

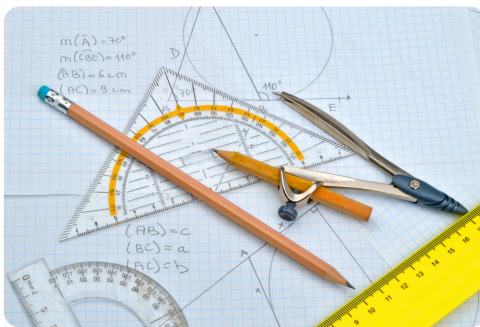


поле для заметок



Социально-гуманитарные науки

- объекты наук: общество, сферы общественной жизни, продукты духовной деятельности;
- обеспечивают понимание смысла социальных явлений;
- цель - познание специфических проявлений культуры;
- в социально-гуманитарных науках применяются свои особенные методы, например, анкетирование, беседа и т.д.



Точные и технические науки

- использование формул и уравнений, которые могут быть проверены с помощью математического вывода или эксперимента;
- основной принцип - математическая точность;
- характеризуются строгими математическими моделями, которые позволяют четко описывать и предсказывать физические явления.



Естественные науки

- объект наук - природные явления;
- цель - объяснение универсальных, повторяющихся закономерностей природы
- преимущественно использование эксперимента, описания, наблюдения как методов познания.

Направления научно-технологического развития и научные достижения РФ

Научно-технологическое развитие Российской Федерации - трансформация науки и технологий в ключевой фактор развития России и обеспечения способности страны эффективно отвечать на большие вызовы

Тенденции и задачи РФ:

- переход к передовым цифровым
- переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике
- переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению
- переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку
- противодействие техногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму и т.д.



Для нашей страны в настоящий момент приоритетными направлениями науки можно считать:

- робототехнику
- космические исследования
- нанотехнологии
- биоинженерию



Основные направления научно-технологического развития РФ:

- использование информационных технологий;
- переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике;
- улучшение качества здравоохранения, развитие здоровьесберегающих технологий;
- улучшение качества работы сельскохозяйственной отрасли, производство безопасных продуктов питания;
- создание единых телекоммуникационных и транспортных систем, связывающих субъекты.

Научные достижения РФ

- Институт прикладной физики РАН: самые мощные лазеры на Земле
- Проект LIGO: открытие гравитационных волн
- Григорий Перельман: доказательство гипотезы Пуанкаре
- Евгений Кунин: редактирование генома
- Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени Н. Ф. Гамалеи: вакцина “Спутник V” т.д.



поле для заметок