

# ИНФОРМАТИКА ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ

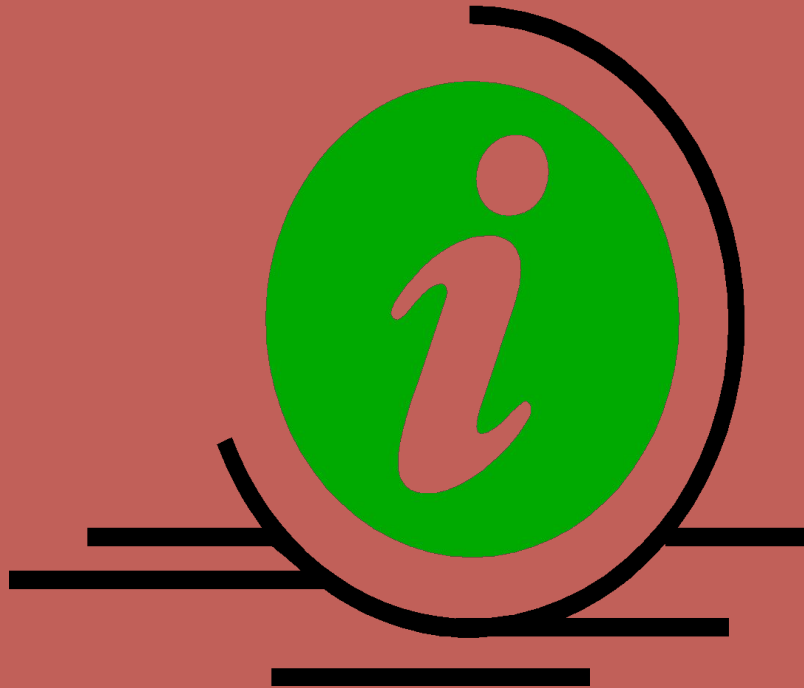


# 1. Появление и развитие информатики

- Термин *информатика* возник в 60-х гг. во Франции для названия области, занимающейся автоматизированной обработкой информации с помощью электронных вычислительных машин. Французский термин образован путем слияния слов “информация” и “автоматика” и означает “информационная автоматика или автоматизированная переработка информации”. В англоязычных странах этому термину соответствует синоним *computer science* (наука о компьютерной технике).



- Существует множество определений информатики, что связано с многогранностью ее функций, возможностей, форм, методов. Одно из наиболее общих определений такое.



Информатика – это область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой применения.



Часто возникает путаница понятий  
“информатика” и “кибернетика”.  
Попытаемся разъяснить их сходство и различие.



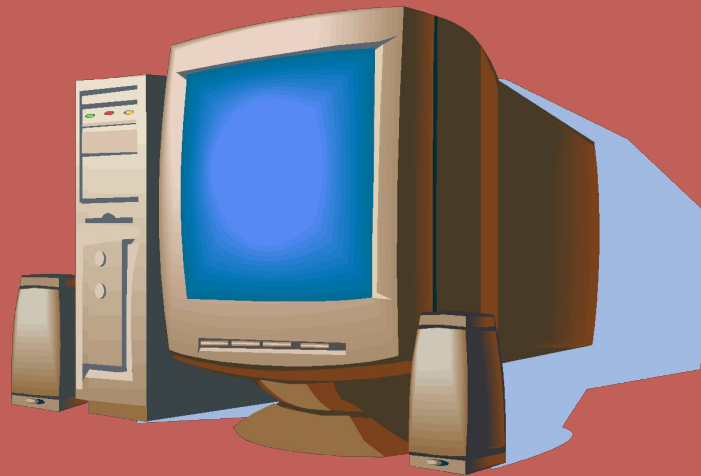


- Кибернетика – это наука об общих принципах управления в различных системах: технических, биологических, социальных и др.
- Информатика занимается изучением процессов преобразования и создания новой информации более широко, практически не решая задачи управления различными объектами, как кибернетика. Информатика появилась благодаря развитию компьютерной техники, базируется на ней и совершенно немыслима без нее. Кибернетика развивается сама по себе и, хотя достаточно активно использует достижения компьютерной техники, совершенно от нее не зависит, т. к. строит различные модели управления объектами.



## 2. Структура информатики

- Информатика в широком смысле представляет собой единство разнообразных отраслей науки, техники и производства, связанных с переработкой информации.



Информатику в узком смысле можно представить как состоящую из трех взаимосвязанных частей.

- Информатика как **отрасль народного хозяйства** состоит из однородной совокупности предприятий разных форм хозяйствования, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов и разработкой современной технологии переработки информации. Специфика и значение информатики как отрасли производства состоят в том, что от нее во многом зависит рост производительности труда в других отраслях народного хозяйства. В настоящее время около 50% всех рабочих мест в мире поддерживается средствами обработки информации.



- Информатика как **фундаментальная наука** занимается разработкой методологии создания информационного обеспечения процессов управления любыми объектами на базе компьютерных информационных систем. В Европе можно выделить следующие основные научные направления в области информатики: разработка сетевой структуры, компьютерно-интегрированные производства, экономическая и медицинская информатика, информатика социального страхования и окружающей среды, профессиональные информационные системы.





Информатика как **прикладная дисциплина** занимается:

- изучением закономерностей в информационных процессах (накопление, переработка, распространение);
- созданием информационных моделей коммуникаций в различных областях человеческой деятельности;
- разработкой информационных систем и технологий в конкретных областях и выработкой рекомендаций относительно их жизненного цикла: для этапов проектирования и разработки систем, их производства, функционирования и т.д.

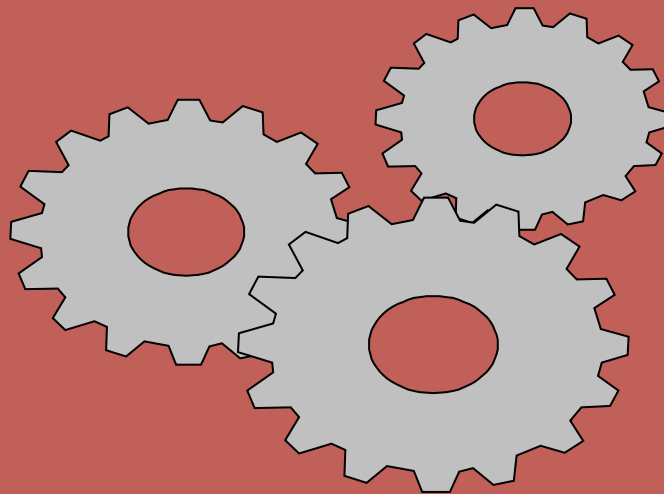


# Задачи информатики состоят в следующем:

- исследование информационных процессов любой природы;
- разработка информационной техники и создание новейшей технологии переработки информации на базе полученных результатов исследования информационных процессов;
- решение научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни.



Главная функция информатики заключается в разработке методов и средств преобразования информации и их использовании в организации технологического процесса переработки информации.



- Информатика существует не сама по себе, а является комплексной научно-технической дисциплиной, призванной создавать новые информационные техники и технологии для решения проблем в других областях. Комплекс индустрии информатики станет ведущим в информационном обществе. Тенденция к большей информированности в обществе в существенной степени зависит от прогресса информатики как единства науки, техники и производства.

