

Методология информатики и ее основы в содержании школьного курса информатики

Лектор:
Афони́на Мари́на Викторовна, к.п.н., доцент



Информатика

- это наука об общих свойствах информации, закономерностях и методах ее поиска и получения, записи, хранения, преобразования, передачи, переработки, распространения и использования в различных сферах человеческой деятельности.

1962 г. Филипп Дрейфус:
information (информация)
+ automatique (автоматика)
= informatique.

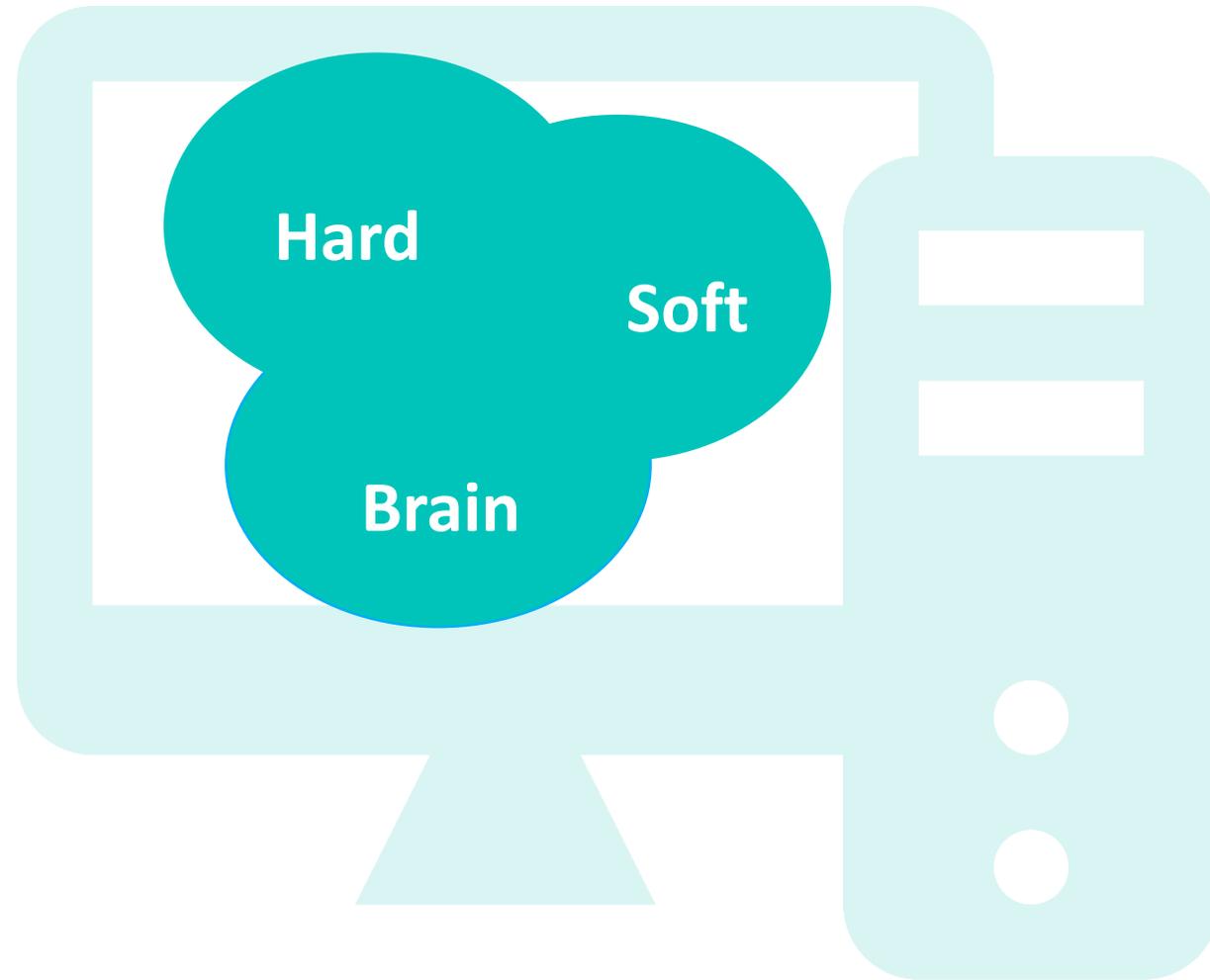
Методология информатики

Объектом информатики является АИС, представляющая собой совокупность технических, программных средств и организационных мероприятий, предназначенных для автоматизации информационных процессов в профессиональной деятельности. Основным техническим средством АИС является ЭВМ.

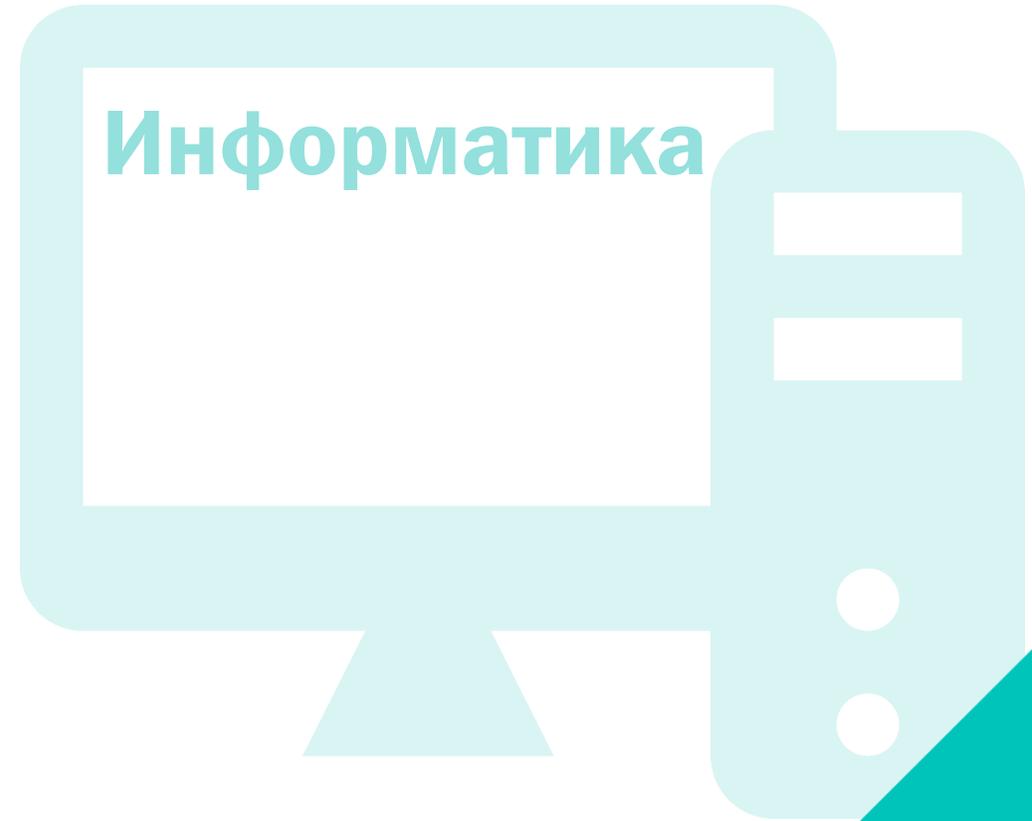
Предметом информатики целесообразно рассматривать *информационные технологии*, определяющие рациональные способы разработки и применения АИС

Задачи информатики: создание новых информационных технологий и реализующих их АИС или перенесение известных информационных технологий из одной области человеческой деятельности в другую.

Информатика:



- ◆ **Информатика как отрасль народного хозяйства**
- ◆ **Информатика как прикладная дисциплина**
- ◆ **Информатика как фундаментальная наука**



Методы информатики

метод математического моделирования

метод информационного подхода

программирование

виртуальная реальность

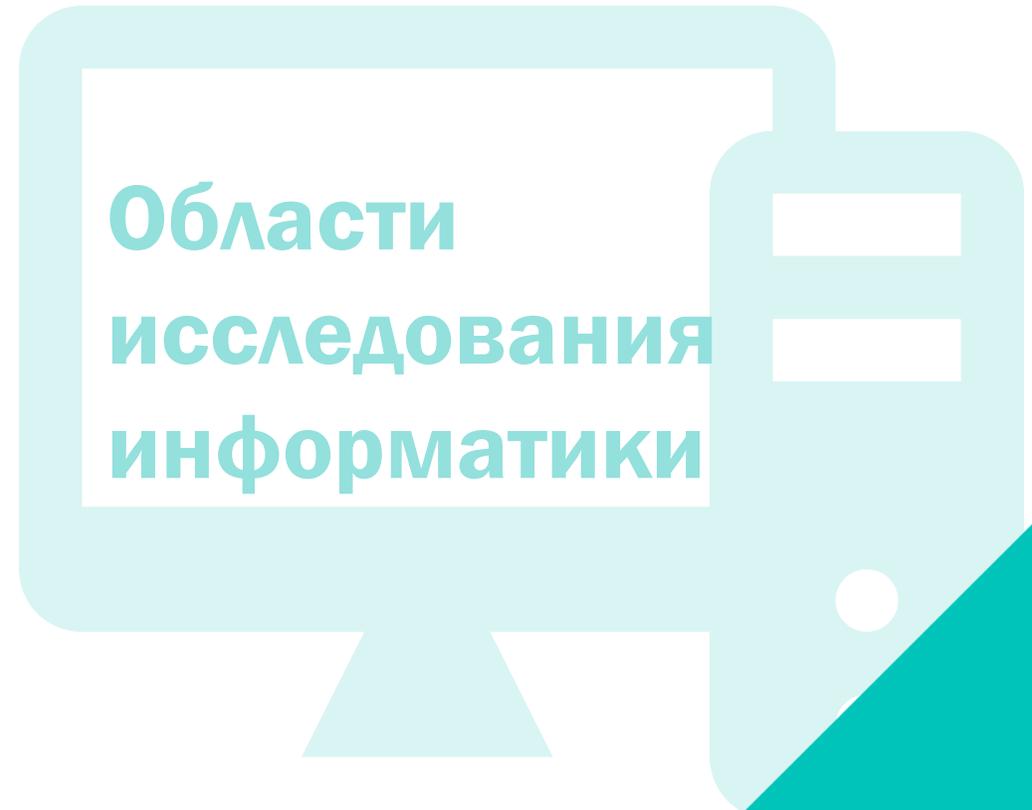
◆ Теоретическая информатика

◆ Вычислительная техника

◆ Программирование

◆ Информационные системы

◆ Искусственный интеллект



Структура школьного курса информатики

Теоретические (математические) основы информатики – системы счисления, кодирование и измерение информации, основы математической логики, модели и моделирование.

Информационно-коммуникационные технологии – технологии хранения, поиска и передачи информации, технологии обработки текстовой, числовой, графической, видео- и мультимедиа-информации, базы данных, компьютерные сети и программное обеспечение компьютера.

Компьютер и компьютерные средства.

Алгоритмы и исполнители.

Программирование.