

Информатика. Основные понятия информатики

Преподаватель:

ДЕМЦУРА Светлана Сергеевна,

*доцент кафедры экономики, управления и
права ППИ ЮУрГГПУ*

demtsurass@cspu.ru

89127907983

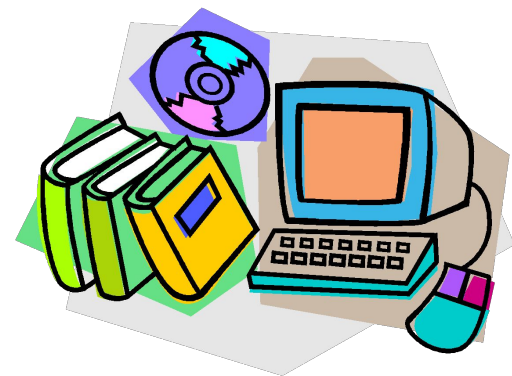


Зарождение информатики

Внедрение компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности послужило толчком к зарождению новой научной и прикладной дисциплины – **информатики**.

Впервые этот термин стал использоваться во Франции в 60-х годах. В англоязычных странах ему соответствует синоним *computer science* (наука о компьютерной технике).

В нашей стране информатика стала определяться как самостоятельная область деятельности с начала 80-х годов, а спустя несколько лет вошла в школьную программу как самостоятельная дисциплина



Термин «информатика»

Термин «информатика»

(франц. *informatique*) происходит от французских слов *information* (информация) и *automatique* (автоматика) и дословно означает «информационная автоматика».

Informatique = information + automatique

Информатика = информация + автоматика

Структура современной информатики

И
Н
Ф
О
Р
М
А
Т
И
К
А



Место информатики в системе наук

Естественные
науки

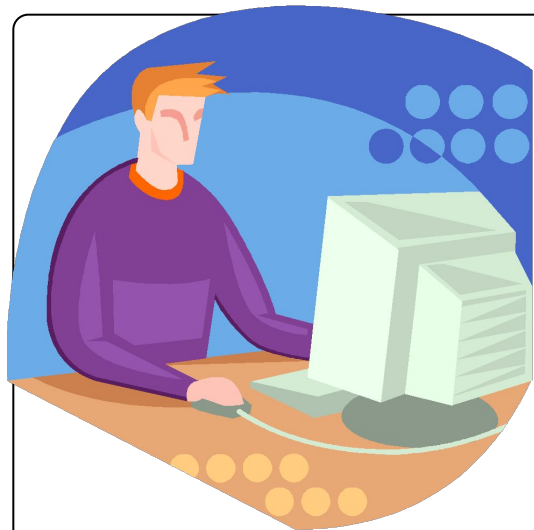
Общественные
науки

Информатика

Математически
е науки

Технические
науки

Гуманитарные
науки



Основные черты информационного общества

1. Большинство работающих (около 80%) занято в информационной сфере, то есть сфере производства информации и информационных услуг.
2. Обеспечена возможность доступа любому члену общества практически в любой точке территории в приемлемое время к нужной ему информации (за исключением гос. тайны).
3. Информация – важнейший стратегический ресурс общества и занимает ключевое место в экономике, образовании, культуре.

Для характеристики информационного обеспечения исторических эпох выделяют параметры:

- 1) организация передачи информации в ПРОСТРАНСТВЕ (то есть распространение информации между удаленными людьми в относительно небольшой временной интервал);
- 2) организация передачи информации во ВРЕМЕНИ (то есть накопление и хранение информации);
- 3) организация ОБРАБОТКИ информации, то есть преобразование ее с целью использования в практических целях – управление, образование, создание новой информации (наука).









ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕВОЛЮЦИИ

ВРЕМЯ	4 ТЫСЯЧИ ЛЕТ ДО НАШЕЙ ЭРЫ	XVI ВЕК (середина) НАША ЭРА	XIX ВЕК (конец) НАША ЭРА	XX ВЕК (конец) НАША ЭРА	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО
Информационные революции	ПЕРВАЯ	ВТОРАЯ	ТРЕТЬЯ	ЧЕТВЕРТАЯ	
Изобретение	 ПИСЬМЕННОСТЬ	 КНИГОПЕЧАТАНИЕ	 ТЕЛЕГРАФ, ТЕЛЕФОН, РАДИО	 МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА. КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	
Результат	НАКОПЛЕНИЕ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ СЛЕДУЮЩИМ ПОКОЛЕНИЯМ	ИНФОРМАЦИЯ МАССОВО ДОСТУПНА, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РОСТ	ОПЕРАТИВНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ	ОПЕРАТИВНОСТЬ ОБРАБОТКИ И КОМПАКТНОСТЬ ХРАНЕНИЯ ИНФОМАЦИИ	

ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ



Годы	с середины 1940-х, 1950-ые	1960-ые	1970-ые	1980-ые	СОЗДАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
Поколение компьютеров	ПЕРВОЕ	ВТОРОЕ	ТРЕТЬЕ	ЧЕТВЕРТОЕ	
Элементная база	 ЭЛЕКТРОННЫЕ ЛАМПЫ	 ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	 ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ	 БОЛЬШИЕ И СВЕРХОБОЛЬШИЕ ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ	
Быстродействие	ДЕСЯТКИ ТЫСЯЧ ОПЕРАЦИЙ В СЕКУНДУ	СОТНИ ТЫСЯЧ ОПЕРАЦИЙ В СЕКУНДУ	БОЛЕЕ МИЛЛИОНА ОПЕРАЦИЙ В СЕКУНДУ	ДЕСЯТКИ И СОТНИ МИЛЛИОНОВ ОПЕРАЦИЙ В СЕКУНДУ	
Программное обеспечение	МАШИННЫЕ ЯЗЫКИ	ТО ЖЕ + АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	ТО ЖЕ + ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРИКЛАДНЫЕ ПРОГРАММЫ	ТО ЖЕ + МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ И СЕТЕВЫЕ ПРОГРАММЫ	

Культура человека определяется:

1. Знаниями, умениями, профессиональными навыками.
2. Уровнем интеллектуального, эстетического и нравственного развития.
3. Способами и формами взаимного общения.

Личная культура человека:

1. Уровнем его умственного развития.
2. Характером его профессиональной и творческой деятельности.



Информационная культура – это умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы:

- использовать различные технические устройства от компьютера до компьютерных сетей;
- способность владеть информационными технологиями;
- умение извлекать информацию, как из периодической печати так и из электронных коммуникаций;
- умение представить информацию в понятном виде и правильно ее использовать с максимальным эффектом;
- в знании различных методов обработки информации;
- в умении работать с разными видами информации.

Таким образом, в настоящее время информатику можно рассматривать как комплексную дисциплину:

- ✓ во-первых, это естественная наука (фундаментальные и прикладные исследования);
- ✓ во-вторых, отрасль промышленности (опытно-конструкторские работы и производство);
- ✓ в-третьих, инфраструктурная область (профессиональная деятельность и эксплуатация систем информатизации).



ИНФОРМАТИКА



Как естественная наука информатика изучает общие свойства информации (данных и знаний), методы и системы для ее создания, накопления, обработки, хранения, передачи и распределения с помощью средств вычислительной техники и связи.

Как отрасль промышленности информатика занимается проектированием, изготовлением, сбытом и развитием систем информатизации и их компонентов.

Как инфраструктурная область информатика занимается сервисом и эксплуатацией систем информатизации, обучением и др.