

История развития информатики как науки.

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени
В.Г Тимирясова (ИЭУП)»
КОЛЛЕДЖ
студент 1 курса, группы К451/9/з
Ахмитова Р.И

Введение

- Появление вычислительных машин в 50-х гг. создало до становления информатики необходимую ей аппаратную поддержку, нужную для хранения и переработки информации. Механические устройства типа арифмометров, счетные электрические клавишные машины, счетно-аналитическая техника и многие другие приборы были нацелены на решение тех же задач, которые в полном объеме стали реализовываться в компьютерах.

Кроме числовой информации, в поле зрения специалистов все время была и символьная информация, представители которой — хорошо известные всем тексты на естественном языке: от приключенческих повестей до отчетов о проделанной работе, справок из учреждений, писем и т. п. Для хранения и переработки такой информации также придумывали и создавали различные приспособления и устройства..

Компьютер в одной системе объединил хранение и обработку как числовой, так и текстовой (символьной) информации. Именно поэтому его появление знаменовало начало новой науки.

История развития информатики

- Развитие кибернетики в нашей стране встретило идеологические препятствия. Это нанесло серьезный ущерб развитию науки в нашей стране, привело к задержке в разработке многих теоретических положений и даже самих электронных машин”. Причиной этому послужили, с одной стороны, недооценка новой бурно развивающейся науки отдельными учеными “классического” направления, с другой – неумеренное пустословие тех, кто вместо активной разработки конкретных проблем кибернетики в различных областях спекулировал на полужантаслических прогнозах о безграничных возможностях кибернетики, дискредитируя тем самым эту науку. Дело к тому же осложнялось тем, что развитие отечественной кибернетики на протяжении многих лет сопровождалось серьезными трудностями в реализации крупных государственных проектов, например, создания автоматизированных систем управления (АСУ). Однако за это время удалось накопить значительный опыт создания информационных систем и систем управления технико-экономическими объектами.

Структура информатики

Информатику можно представить как состоящую из трех взаимосвязанных частей:

1.
Информатика
как отрасль
народного
хозяйства.

•занимаются производством компьютерной техники, разработкой современной технологии переработки информации.

2. Информатика
как
фундаментальн
ая наука

занимается разработкой методологии создания информационного обеспечения процессов управления любыми объектами

3. Информатика
как прикладная
дисциплина

Занимается:
изучением закономерностей в информационных процессах разработкой информационных систем и технологий

Назначение информатики

- Последняя информационная революция привела к появлению множества новых областей теории и практики, которые связаны с изучением и производством технических средств, методов, технологий, обеспечивающих прирост новых знаний. Одной из таких областей знаний является информатика. Понятие “информатика” возникло во Франции для обозначения области, занимающейся автоматизированной обработкой информации с помощью электронных вычислительных машин (ЭВМ). Информатика нацелена на разработку общих методологических принципов построения информационных моделей. Поэтому методы информатики применимы всюду, где существует возможность описания объекта, явления, процесса и т. п. с помощью информационных моделей. Информатика — область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования и использования информации с помощью компьютера.

• Главная функция информатики заключается в разработке методов и средств преобразования информации.

Задачи информатики



исследование информационных процессов любой природы;

разработка новейшей информационной технологии на базе компьютеров и компьютерных сетей;

решение научных и инженерных проблем создания и внедрения аппаратно-программного обеспечения компьютеров.

Информатика как наука

- **Информатика** – научное направление, занимающееся изучением законов, методов и способов накопления, обработки и передачи информации с помощью ЭВМ и других технических средств. Основные направления информатики следующие.



1. Теоретическая информатика – математическая дисциплина, использующая методы математики для построения и изучения моделей обработки, передачи и использования информации.

2. Кибернетика – наука об управлении в живых, неживых и искусственных системах. Кибернетика может рассматриваться как прикладная информатика в области создания и использования автоматических или автоматизированных систем управления разной степени сложности.

3. Программирование – сфера деятельности, направленная на создание отдельных программ и пакетов прикладных программ.

• 4. Искусственный интеллект, цель работ в области которого направлена в раскрытие тайны творческой деятельности людей, их способности к овладению навыками, знаниями и умениями.

Данные

- **Данные** - любые зарегистрированные сигналы. Если полученные данные не приводят ни к чему из перечисленного, то с субъективной точки зрения считается, что для получателя они информации не несут, хотя и занимают определенный объем его памяти.
- Говоря об информации и ее свойствах, обычно имеют в виду один из трех аспектов:
 - 1. Технический - точность, надежность, скорость передачи сигналов, объем, занимаемый в памяти зарегистрированными сигналами, способы регистрации сигналов.
 - 2. Прагматический - насколько эффективно информация влияет на поведение получателя. В определенных случаях ценность информации становится отрицательной, а сама информация становится дезинформацией.
 - 3. Семантический - передача смысла с помощью кодов. Семантической называется информация, активизирующая образы, уже имеющиеся в тезаурусе получателя (узнаваемая) или вносящая изменения в его систему знаний.

Место информатики в системе наук

Место науки информатики в традиционно сложившейся системе наук (технических, естественных, гуманитарных и т.д.). В частности, это позволило бы найти место общеобразовательного курса информатики в ряду других учебных предметов. Академик Б.Н.Наумов определял информатику как естественную науку, изучающую общие свойства информации, процессы, методы и средства ее обработки (сбор, хранение, преобразование, перемещение, выдача).

**Фундаментальн
ые науки**

**Естественные
науки**

Науки, основные понятия которых носят общенаучный характер, используются во многих других науках и видах деятельности.

Физика, химия, биология и другие - имеют дело с объективными сущностями мира, существующими независимо от нашего сознания.

Связь информатики с другими науками

- Информатика использует методы математики для построения и изучения моделей обработки, передачи и использования информации. Можно утверждать, что математика создает тот теоретический фундамент, на котором строится все здание информатики. Математическая логика разрабатывает методы, позволяющие использовать достижения логики для анализа различных процессов, в том числе и информационных, с помощью компьютеров. Используя логические операции, можно провести моделирование логической структуры правовой нормы.

Цель моделирования

The diagram consists of a large brown arrow pointing right, containing the text 'Цель моделирования'. To its right is a green rounded rectangle containing the text 'выявить логические (включая латентные) связи правовой нормы.'. A yellow arrow points from this green box down to a larger green rounded rectangle at the bottom containing a bullet point about the connection between legal informatics and technical sciences.

выявить логические (включая латентные) связи правовой нормы.

- Связь правовой информатики с техническими науками реализуется по линии активного использования для нужд юридической науки и практики современных ЭВМ и обеспечения автоматизации различных процессов.

Заключение

- Информационные технологии занимают все большее место в нашей жизни. Они проникают во все слои жизни человеческого общества, и значительно облегчают его существование. Например, уже мало кто представляет себе жизнь без глобальной сети Интернет. Более подробно рассмотрены информационные системы в муниципальном управлении. И есть надежда на то, что внедрение этих систем позволит улучшить работу администраций, мэрий и других руководящих служб городов России.

Список литературы

- <http://30school.ru/referaty/informatika/informatika-kak-nauka-i-istoriya-ee-razvitiya.html>
- <http://fb.ru/article/2906/istoriya-razvitiya-informatiki-kak-nauki>
- <https://moodle.kstu.ru/mod/book/view.php?id=11574>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Информатика>
- <http://allrefs.net/c21/3w3o2/p4/>