

Информация и информационные процессы



Определение информатики



Информация и информационные процессы



Информационная деятельность человека



Информационные системы

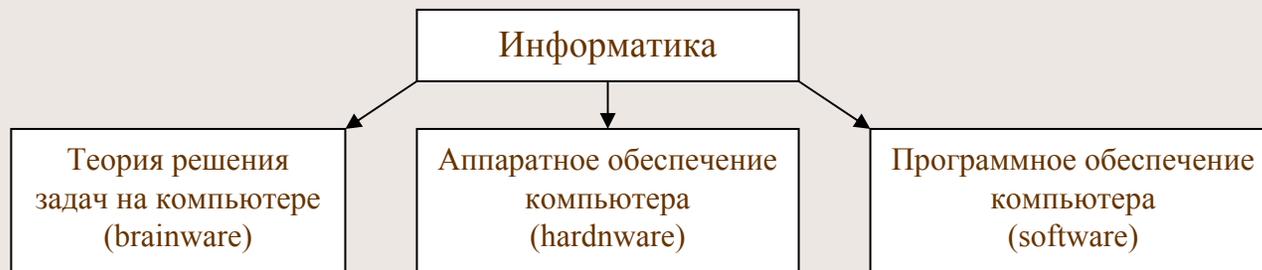


Контрольные задания и вопросы



Определение информатики

ИНФОРМАТИКА (франц. informatique, англ. computer science) – это область человеческой деятельности, связанная с процессами обмена, хранения и обработки информации с помощью компьютера.



Информатика как учебный предмет имеет целью освоение учащимися алгоритмической культуры и компьютерной грамотности. Основоположник школьной информатики – академик А. П. Ершов, стараниями которого она была включена в список обязательных предметов с 1985-1986 учебного года.

[Оглавление](#)

Информация и информационные процессы

Предмет изучения информатики – информация. Это одно из основных понятий науки, так же как «вещество» или «энергия». Информация (лат. informatio – разъяснение, изложение, сведения) – это в обычном понимании знания о чём-либо или о ком-либо. Информация выражается в какой-то форме: мысль, речь, рисунок, жест и т. д., то есть набором символов или сигналов.

ИНФОРМАЦИЯ – это отражение действительности в виде знаков или сигналов.

Важнейшими свойствами информации можно считать:

- полнота;
- достоверность;
- своевременность (актуальность);
- ясность,
- понятность;
- доступность;
- объективность;
- полезность.



[Оглавление](#)

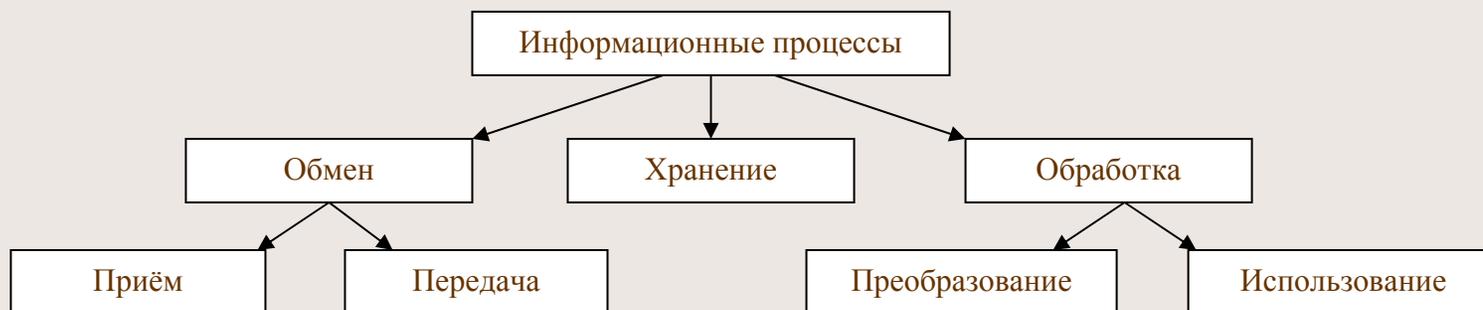
Информация и информационные процессы

Знания часто представляют собой результаты наблюдений над объектами и явлениями окружающего мира, которые пока не используются человеком (хранятся). Такие знания называют *данными*. Если данные начинают использовать, то они становятся информацией. Значит, *информация – это используемые данные*.



Информация и информационные процессы

Процессы, в результате которых происходит обмен, хранение и обработка информации называются **ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**.



Информационные процессы происходят не только в человеческом обществе, но и в растительном и животном мире, а сегодня и в технике.

А информированность сегодня – это не только человеческое качество.

Информационная деятельность человека

Этапы информатизации общества (информационные революции):

1

Создание письменности



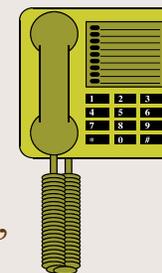
2

Книгопечатание (середина XVI в.)



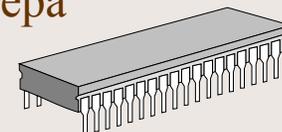
3

Освоение электричества, изобретение средств информационной коммуникации – телеграфа, телефона, радио, телевидения (конец XIX – середина XX в.)



4

Создание микропроцессора и персонального компьютера (70-е гг. XX в.) на основе ЭВМ (40-50-е гг XX в.), компьютеризация и информатизация общества.

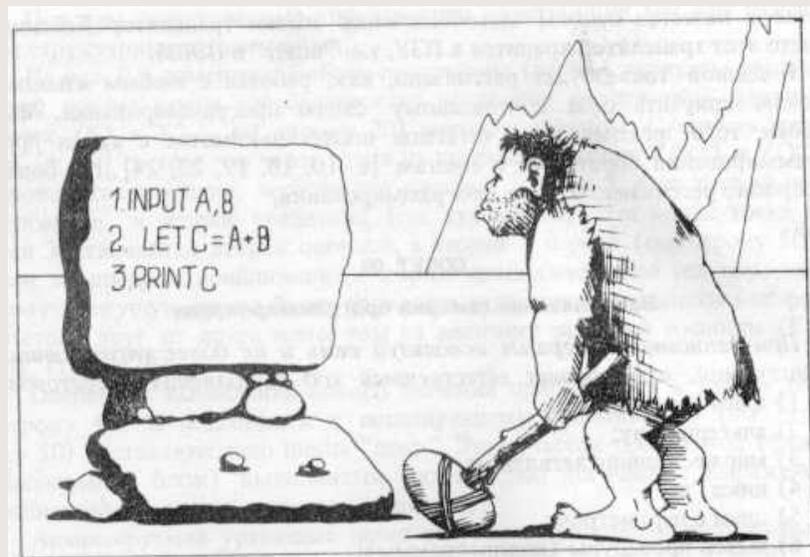


[Оглавление](#)

Информационная деятельность человека

По Закону РФ «Об информации, информатизации и защите информации» (25.01.95):

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ – процесс, при котором создаются условия, удовлетворяющие потребностям любого человека в получении необходимой информации.



Информационная деятельность человека

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО – это общество, в котором большинство работающих заняты обработкой, хранением и обменом информации.

Движущая сила информационного общества: производство информации. В информационном обществе все усилия направлены не на производство и потребление товаров (как в индустриальном), а на совершенствование интеллекта и знаний как средства и продукта производства. Происходит резкое увеличение роли умственного труда.

Материально-техническая база информационного общества – компьютерные системы и сети, информационные технологии и телекоммуникации.

[Оглавление](#)

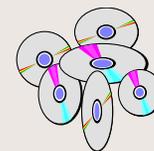
Информационная деятельность человека

С возникновением информационного общества формируется и новая *информационная культура* человека.

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА – умение целенаправленно и с пользой работать с информацией и применять для её обработки современные информационные технологии.

Информационная культура современного человека проявляется:

- в навыках использования технических устройств (от телефона до ПК и компьютерных сетей);
- в способности использовать в работе компьютерные технологии;
- в умении извлекать информацию из различных источников (от печатных до электронных ресурсов);
- в знании методов обработки информации;
- в умении работать с разными видами информации.



Информационные системы

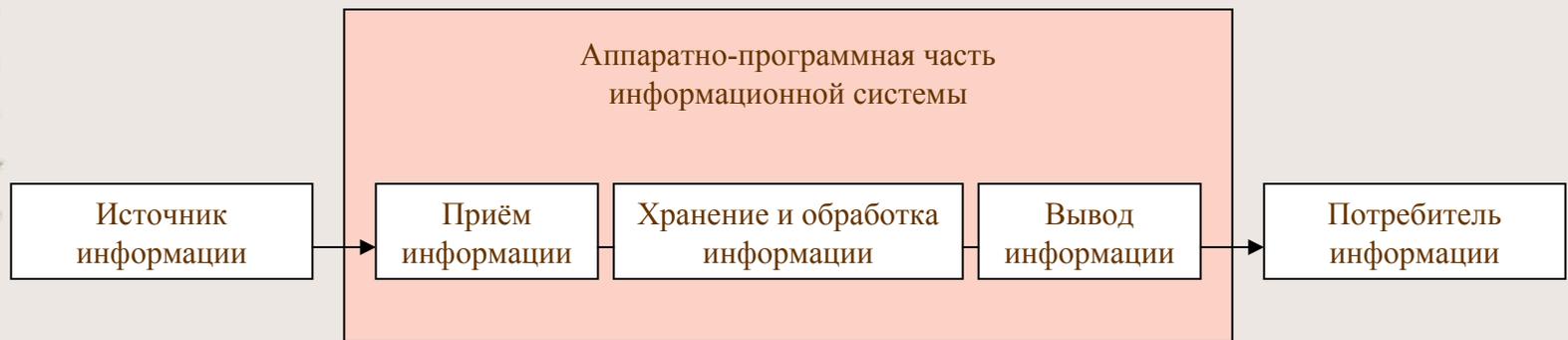
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА – это взаимосвязанное сочетание, средств, методов и людей, участвующих в информационных процессах.

Организацию информационных процессов в информационных системах с помощью технических средств называют *информационными технологиями*. Инструментами информационных технологий являются все устройства, обеспечивающие обмен, хранение и обработку информации. Важнейшее место среди них занимает компьютер, своеобразная “фабрика информации”. Но техническое воплощение информационной системы лишено самостоятельного значения, если не учитывать роли человека, организатора и участника информационных процессов, главного потребителя информации.



Информационные системы

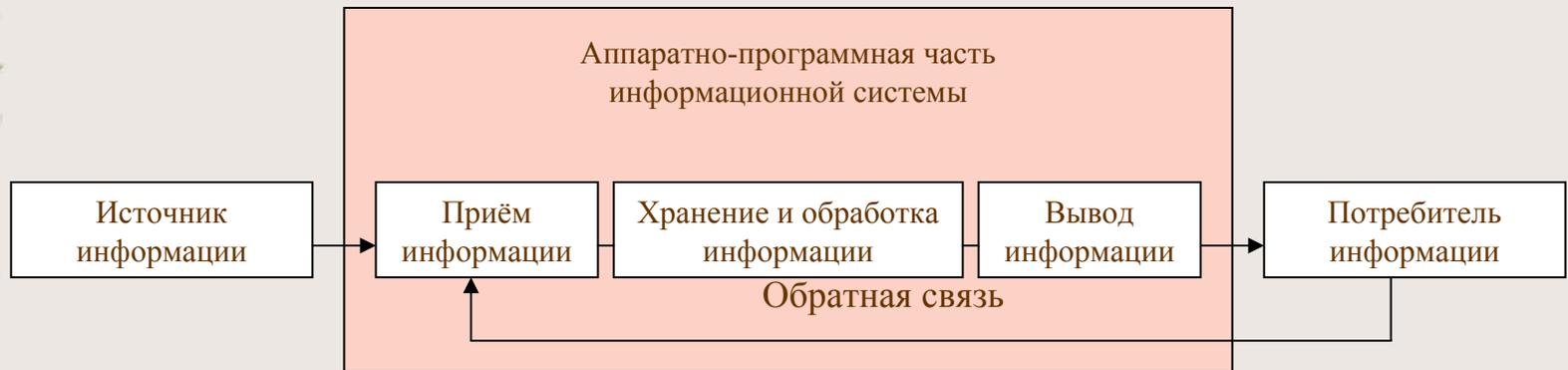
Информация является источником, основой такой деятельности человека как принятие решений и управление. Для того, чтобы осуществлять управление, любая информационная система должна обеспечивать следующую схему действий:



Такая информационная система управления называется *разомкнутой системой*. Пример: различные справочные службы. Потребитель получает нужную ему информацию и прекращает взаимодействие со службой, никак не влияя на ее работу и ту информацию, которой она располагает.

Информационные системы

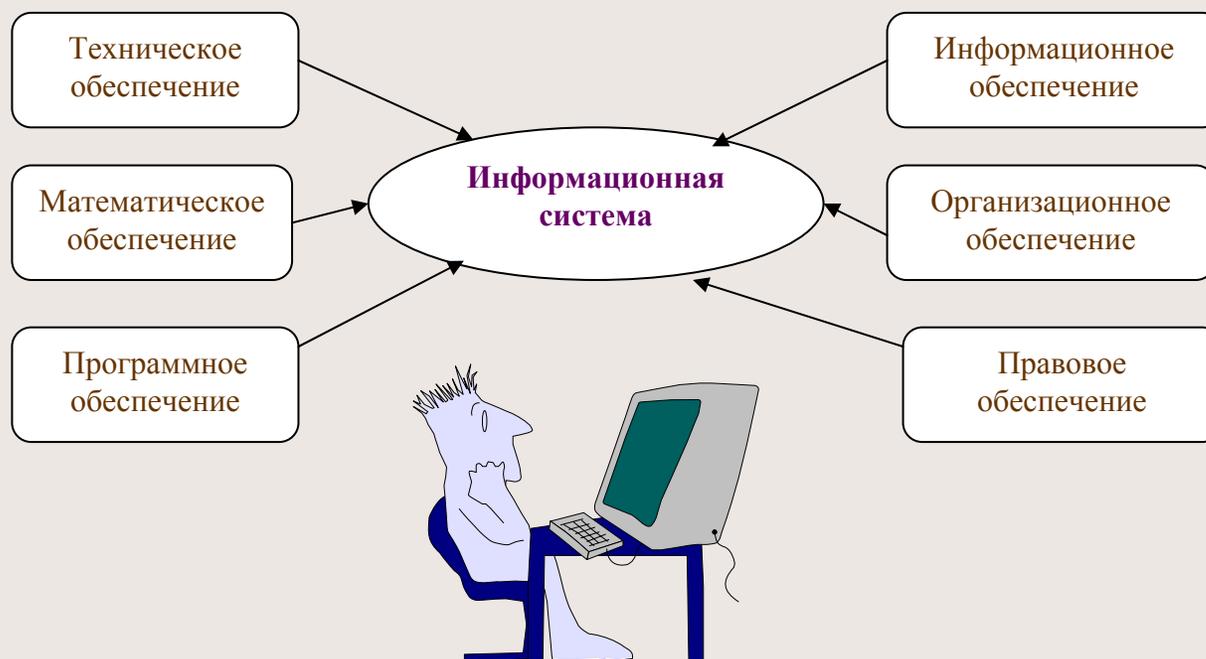
В *замкнутой* системе между ней и потребителем существует взаимодействие, которое выражается в виде канала *обратной связи*. Информация от потребителя поступает по каналу обратной связи снова в аппаратно-программную часть системы, где происходит ее обработка совместно с информацией от источника. Схема замкнутой системы управления:



Примером замкнутой системы управления служит организация работы железнодорожной кассы.

Информационные системы

Любая информационная система складывается из *обеспечивающих подсистем*. Наиболее важные и обязательные обеспечивающие подсистемы могут быть представлены схемой:



Контрольные задания

Задание 1.

Составить в рабочей тетради таблицу с примерами информационных процессов. Кратко поясните свои примеры.

Информационные процессы	Природа	Общество	Техника
Приём			
Передача			
Хранение			
Преобразование			
Использование			

Контрольные вопросы

1. Определите понятие “информация”. Какое место в науке оно занимает? Назовите свойства информации.
2. Что такое информационные процессы? Назовите их.
3. Как связано понятие “информация” с понятием “данные”?
4. Что такое “информатизация”? Как она связана с компьютеризацией? Назовите этапы информатизации общества.
5. Что такое “информационное общество”? Что является его движущей силой и материально-технической базой?
6. Что такое “информационная культура”? В чём она проявляется?
7. Определите понятие “информационная система”. Какое место в ней занимают информационные технологии, компьютер и человек?
8. Приведите схему разомкнутой информационной системы. В чём её особенность? Приведите пример такой системы.
9. Приведите схему замкнутой информационной системы. В чём смысл обратной связи? Приведите пример такой системы.

[Оглавление](#)

Составил:

Учитель информатики Выграненко М. А.

Литература:

- 1. Н. Угринович. Информатика и информационные технологии. 10-11-е классы. Москва, Юнимедиастайл, 2002.**
- 2. А. Гаевский. Информатика. 7-11 класс. Киев, А.С.К., 2002.**
- 3. Информатика. 10-11 класс. Под ред. Н. В. Макаровой. Санкт-Петербург, «Питер», 1999.**