

ЛЕКЦИЯ 1

Теоретические основы информатики

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. ЭБС Университетская библиотека ONLINE

Макарова Н.В. Информатика. Учебник 3-е перераб.изд. – Москва: Финансы и статистика, 2009;

2. ЭБС Университетская библиотека ONLINE

Гусева Е.Н. Информатика. Учебное пособие 3-е изд., стереотип. – Москва: Флинта, 2011;

3. ЭБС Университетская библиотека ONLINE

Чернов В.И. Информатика. Книга 1. Основы общей информатики. - Москва: Дрофа, 2008;

4. Акулов, О. А. Информатика. Базовый курс : учебник для студентов вузов, бакалавров, магистров по направлению "Информатика и вычислительная техника" / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. - 6-е изд., испр. и доп. – М. :Омега-Л, 2009. – 574 с.;

5. Бройдо, В. Л. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для студентов вузов по направлению "Информ. системы" / В. Л. Бройдо, О. П. Ильина. – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2009. –720 с. : ил.;

6. Острейковский, В.А. Информатика : учеб. пособие для студентов СПО / В.А. Острейковский. – 3-е изд., стер. – М. : Высш. шк., 2009. – 319 с. : ил.;

Дополнительная литература:

- ЭБС Университетская библиотека ONLINE
Попов А.М. Информатика и математика. Учебное пособие – Москва: Юнити-Дана, 2008
- Карпов, В. Е. Основы операционных систем : курс лекций ; учеб. пособие / В. Е. Карпов, К. А. Коньков ; под ред. В.П.Иванникова. – 2-е изд., доп. и испр. – М. : Интернет-ун-тинформ. технологий, 2010. – 536 с.;
- Романова, Ю. Д. Информатика и информационные технологии / Ю. Д. Романова, И. Г. Лесничная. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Эксмо, 2009. – 320 с.;
- Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для студентов вузов / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. – 6-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 450 с.

ПЛАН:

1. Информация и концепции её определения
2. Классификация информации
3. Свойства информации
4. Информационный процесс и его структура
5. Информационные системы
6. Информатика как наука

1. Информация и концепции её определения

Слово **информация** происходит от латинского **informatio**, означающего сведения, разъяснения, пояснения.

С содержательной точки зрения информация – это сведения о ком-то или о чем-то, а с формальной точки зрения – набор знаков и сигналов.

С юридической точки зрения информация – это сведения о людях, предметах, фактах, событиях и процессах, независимо от формы их представления

Итак, **информация** – сведения о предмете, явлении, событии, системе и её состоянии.

Так как информация является функциональной и абстрактной категорией, такой же как категории материи, энергии и пространства, то она не является исчерпывающей. Поэтому для изучения информации создана философская теория отображения

Отображение – свойство
материи передавать во вне
присущие ей качества и
свойства.

Отражение – продукт
взаимодействия двух или более
систем, результат которого
фиксируется.

Информация возникает при взаимодействии. Взаимодействующие объекты делятся на две категории:

- **Объекты передающие свои свойства – источники.**
- **Объекты отображающие эти свойства – приемники. В качестве приемников могут выступать неживая природа и сознание животных и человека.**

Источники и приемники информации



Пути и процессы,
обеспечивающие передачу
сообщений от источника
информации к её
потребителю, называются
информационными
коммуникациями

С позиции теории отображения информация представляет собой средство, снимающее неопределенность (энтропия – неопределенность) с того или иного объекта, так как наряду с информацией в информатике часто употребляется понятие

данные.

Данные могут рассматриваться как признаки или записанные наблюдения, которые по каким-либо причинам не используются, а только хранятся.

Информацией являются используемые данные

89887464496

89887464496

- это данные

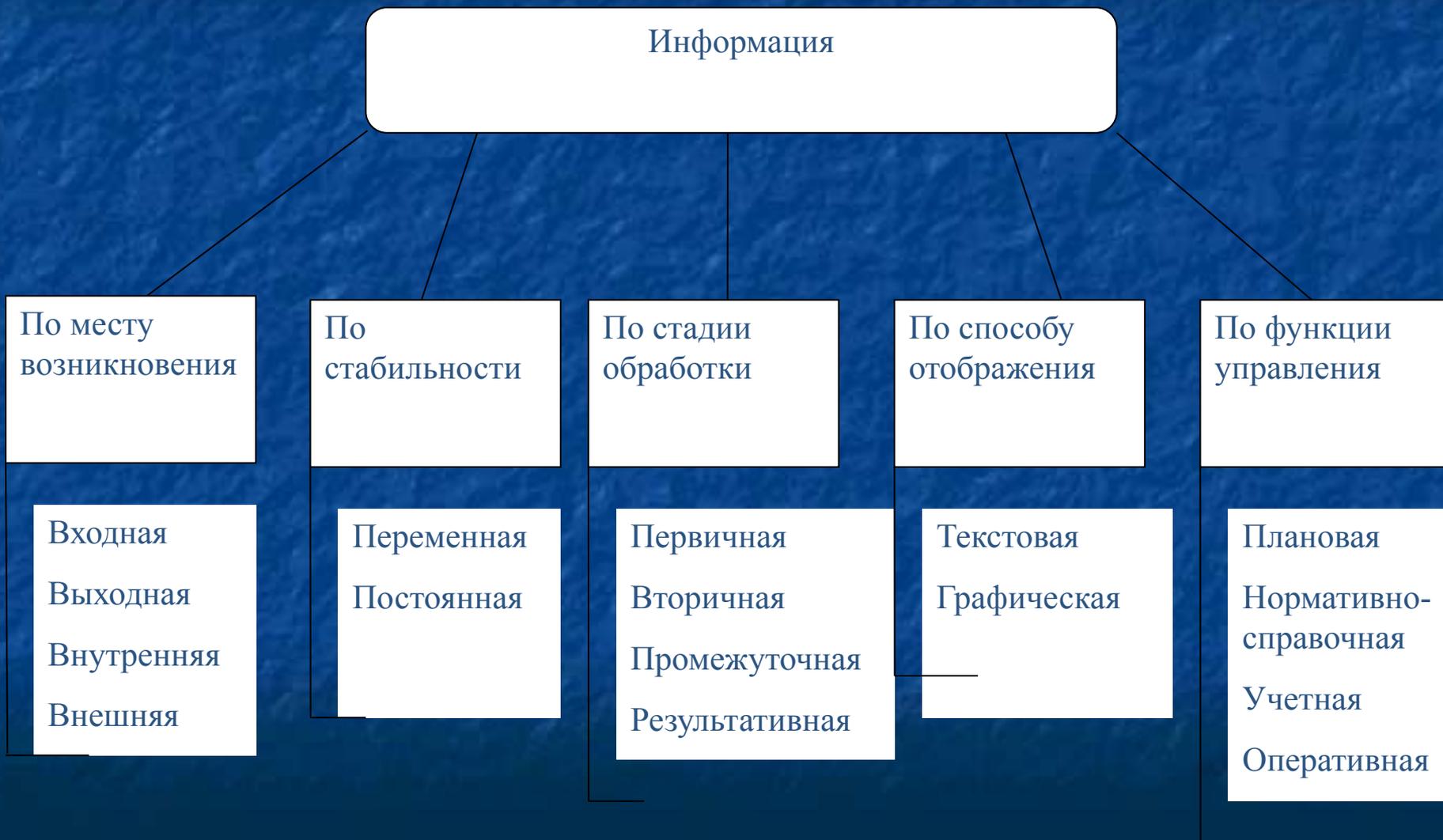
8 988 746 44 96 -
телефон кафедры
Прикладной
информации

- это уже
информация

2. Классификация информации

*Любая классификация всегда относительна.
Один и тот же объект может быть
классифицирован по разным признакам или
критериям.*

Схема классификации информации

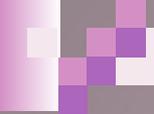


3. Свойства информации





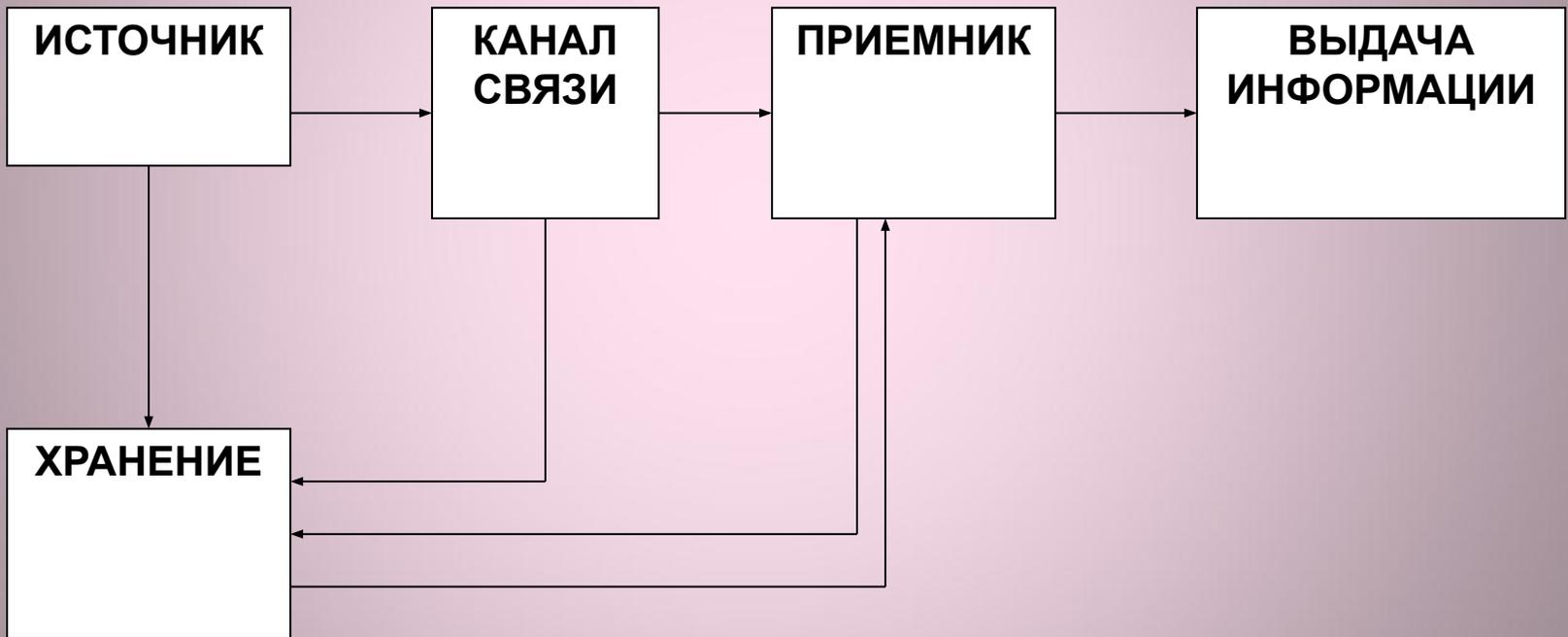
Самостоятельно описать
свойства информации

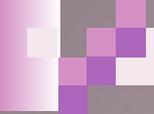


4. Информационный процесс и его структура

Информационный процесс – это совокупность операций, связанных со сбором, хранением, передачей, обработкой, поиском и выдачей информации

Структура информационного процесса





Источником информации в сельскохозяйственном производстве является - животные, растения, поля, атмосфера, научные эксперименты, машины, и т.п.

Канал связи – воздух (речевая информация) колебания, вызванные явлениями природы, работы машин и аппаратов; электрический ток (информация передается по телефонной, телексной связи на любые расстояния); эфир (тончайшая материя для передачи радио- и теле- колебаний); рентгеновские и световые лучи.

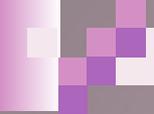
Для хранения и выдачи информации используются следующие технические носители: бумага, железо, кремний, пластмасса, ткань, дерево, глина, камень.

В соответствии с тем какой вид носителя преобладает, информационные процессы классифицируются на две группы:

- Бумажные информационные процессы.
- Безбумажные информационные процессы, использующие остальные носители.

5. Информационные системы

Под **системой** понимают любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.



Например.

Система	Элементы системы	Главная цель системы
Фирма	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Производство товаров
Компьютер	Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.	Обработка данных
Телекоммуникационная система	Компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение и др.	Обработка данных
Информационная система	Компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение	Производство профессиональной информации

Информационная система, ИС Information System - IS

взаимосвязанная
совокупность средств,
методов и персонала,
используемых для
хранения, обработки и
выдачи информации в
интересах достижения
поставленной цели.



Аппаратная и программная часть ИС

Ввод информации

Обработка информации

Вывод информации

Обратная связь

Персонал организации
или другая
информационная
система





6. Информатика как наука

Термин «информатика» в том смысле, в котором он сейчас используется, возник в начале 60-х годов во французском языке (informatique).

Слово «информатика» образовано из двух слов — «информация» и «автоматика». Следовательно, смысл этого слова должен был быть примерно таким: автоматическая работа с информацией.

информатика



информация

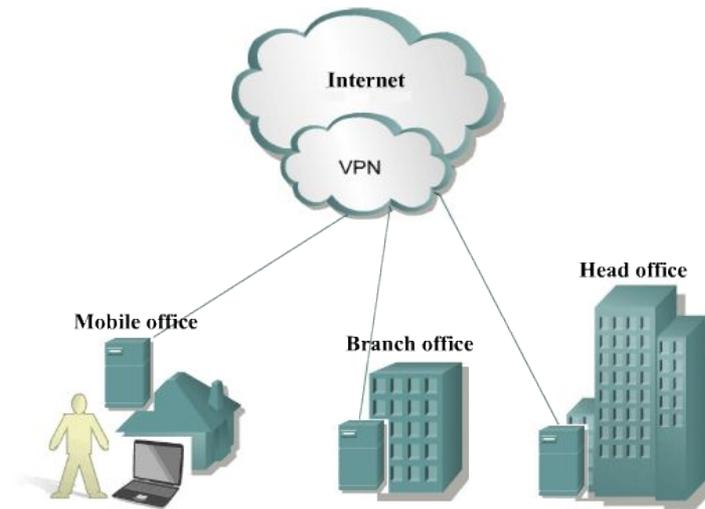


автоматика



Технология

в переводе с греческого означает искусство, мастерство, умение



Под процессом следует понимать определенную совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели.



Информационная технология, ИТ

Information Technology - IT



процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

РЕФЕРАТЫ

1. Развитие вычислительной техники и возникновение персональных компьютеров
 2. Эволюция информационной технологии
 3. Виды клавиатур
 4. Функциональное назначение клавиатуры
 5. Клавиатура: грамотный выбор
-



Новая информационная технология

— информационная технология
с дружественным интерфейсом работы
пользователя,
использующая персональные компьютеры и
телекоммуникационные средства.



Благодарю за внимание!
