

# Дисциплина «Информатика»

---

Преподаватель:

**Бедрина**

**Светлана**

**Львовна**

# Информатика

---

- 2-й семестр – зачет (61 балл и выше):
  - Первая аттестация (8-ая неделя – 40 баллов);
  - Вторая аттестация (16-ая зачетная неделя – 60 баллов).
- 61 – 75 – удовлетворительно,
  - 76 – 90 – хорошо,
  - 91 – 100 – отлично

# Рейтинговая система на первый семестр

---

- Лабораторная работа – 3 балла  
(14 работ – 42 баллов)
- Контрольная практическая работа – 5 баллов  
(2 работы – 10 баллов)
- Самостоятельная работа на лекциях – 2 балла  
(7 работ – 14 баллов)
- Посещение лекционных занятий –  
1 балла (8 занятий – 8 баллов)
- Аттестационные работы 8 баллов  
(2 работы – 16 баллов)
- Устная сдача зачета – 10 баллов

# Список литературы

---

- Вильховченко С. Современный компьютер: устройство, выбор, модернизация. – СПб.: Питер, 2000.
- Стоцкий Ю. Самоучитель Office 2000/XP. – СПб, 2000.
- Симонович С., Евсеев Г. Практическая информатика: универсальный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 2000.
- Информатика для юристов и экономистов/ Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2006.

# Основные понятия и определения информатики

---

Понятие об  
информации

# Понятие об информации

---

- «Информация» (от латинского informatio – разъяснение, изложение), первоначально – сведения, передаваемые людьми устным, письменным или другим способом (с помощью условных сигналов, технических средств и т.д.); с середины 20 века общенаучное понятие, включающее обмен сведений между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом...

# Понятие об информации

---

- Под **информацией** понимаются сведения об окружающем мире, событиях, фактах человеческой деятельности.
- Форма представления информации – **сообщение**.

# Понятие об информации

---



- При работе с информацией всегда есть **источник** информации и ее **потребитель**.



# Данные

---

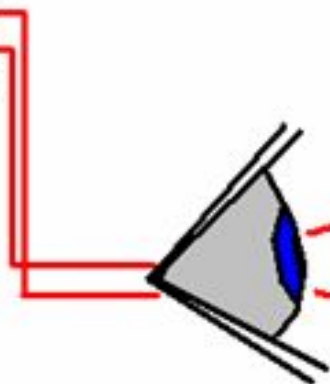
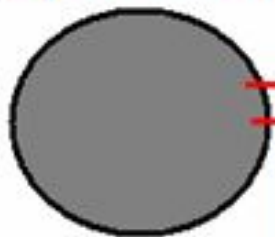
- Это информация, представленная в формализованном виде, позволяющем осуществить её обработку с помощью технических средств.

# Знания

---

- Это зарегистрированные сигналы информации, на основе которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы.

**Знания**



**Данные**

**Информация**



# Понятие об информации

---

**Информация** -это продукт взаимодействия данных и адекватных им методов, что подразумевает

- *Динамический характер информации*
- *Требование адекватности методов.*
- *Диалектический характер взаимодействия данных и методов*

**Информация** возникает и существует в момент диалектического взаимодействия объективных данных и субъективных методов.

# Свойства информации

---

- *Объективность и субъективность информации.* Понятие объективности информации является относительным. Это понятно, если учесть, что методы являются субъективными.
- *Полнота информации.* Полнота информации во многом характеризует *качество информации* и определяет *достаточность* данных для принятия решений или для создания новых данных на основе имеющихся.

# Свойства информации

---

- *Достоверность информации* – это степень соответствия объективной реальности окружающему миру.
- *Адекватность информации* - это степень соответствия реальному объективному состоянию дела.

# Свойства информации

---

- *Доступность информации* - мера возможности получить ту или иную информацию.
- *Актуальность информации* - это степень соответствия информации текущему моменту времени.

# Предмет и задачи информатики

---

Информатика появилась благодаря развитию компьютерной техники, базируется на ней и немыслима без неё.

Информатику можно рассматривать как

- **отрасль народного хозяйства**
- **фундаментальную науку**
- **прикладную дисциплину.**



# Структура Информатики



# Предмет и задачи информатики

---

- **Информатика** - это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими

# Предмет и задачи информатики

---

Предмет информатики составляют следующие понятия:

- аппаратное обеспечение средств вычислительной техники;
- программное обеспечение средств вычислительной техники;
- средства взаимодействия аппаратного и программного обеспечения;
- средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами.

# Предмет и задачи информатики

---

- В информатике особое внимание уделяется вопросам *взаимодействия*. Для существует специальное понятие – *интерфейс*.
- Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют *пользовательским интерфейсом*.

# Главная функция информатики

---

- Разработка методов и средств преобразования информации и их использование в организации технологического процесса переработки информации.

# Задачи информатики

---

- Основной **задачей информатики** является систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники.
- Цель систематизации состоит в выделении, внедрении и развитии передовых, наиболее эффективных технологий, в автоматизации этапов работы с данными.

# Задачи информатики

---

В составе основной задачи информатики сегодня можно выделить следующие направления для практических приложений:

- архитектура вычислительных систем - приемы и методы построения систем, предназначенных для автоматической обработки данных;

# Задачи информатики

---

- интерфейсы вычислительных систем - приемы и методы управления аппаратным и программным обеспечением;
- программирование - приемы, методы и средства разработки компьютерных программ;
- преобразование данных - приемы и методы преобразования структур данных;
- защита информации - обобщение приемов, разработка методов и средств



# Задачи информатики

---

- Автоматизация - функционирование программно-аппаратных средств без участия человека;
- Стандартизация - обеспечение совместимости между аппаратными и программными средствами, а также между форматами представления данных, относящихся к различным типам вычислительных систем.

# Истоки и предпосылки информатики

---

- В 1963 г. в журнале «Известия вузов. Электромеханика», № 11 была опубликована статья профессора Ф. Е. Темникова «Информатика».

# Истоки и предпосылки информатики

---

- Слово информатика происходит от французского слова *Informatique*, образованного в результате объединения терминов *Informacion* (информация) и *Automatique* (автоматика), что выражает ее суть как науки об автоматической обработке информации.

# Истоки и предпосылки информатики

---

- В большинстве стран Западной Европы и США используется термин - Computer Science (наука о средствах вычислительной техники).

# Истоки и предпосылки информатики

---

- В качестве источников информатики обычно называют две науки – **документалистику** и **кибернетику**.

# Истоки и предпосылки информатики

- Французский физик и математик **Андре Мари Ампер**, один из основоположников новой области физики— *электродинамики*. Ввел термин *кибернетика* в первой половине XIX века



# Истоки и предпосылки информатики

- Американский математик **Норберт Винер** . В своем фундаментальном труде «Кибернетика» (1948) сформулировал основные ее положения.



# Истоки и предпосылки информатики

---

- На практике кибернетика во многих случаях опирается на те же программные и аппаратные средства вычислительной техники, что и информатика, а информатика, в свою очередь, заимствует у кибернетики математическую и логическую базу для развития этих средств.