

Предмет ИТО

Объем: 68 ауд.часов:

18 ч. Лекционных (9 пар)

42 ч. Лабораторные (21 пара)

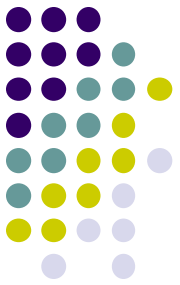
8 ч. Практические (4 пары)

Форма оценивания: зачет

Преподаватели:

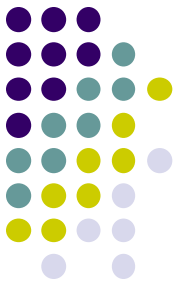
- Яремчук Надежда Богдановна
- Роговая Наталья Александровна

Темы ИТО

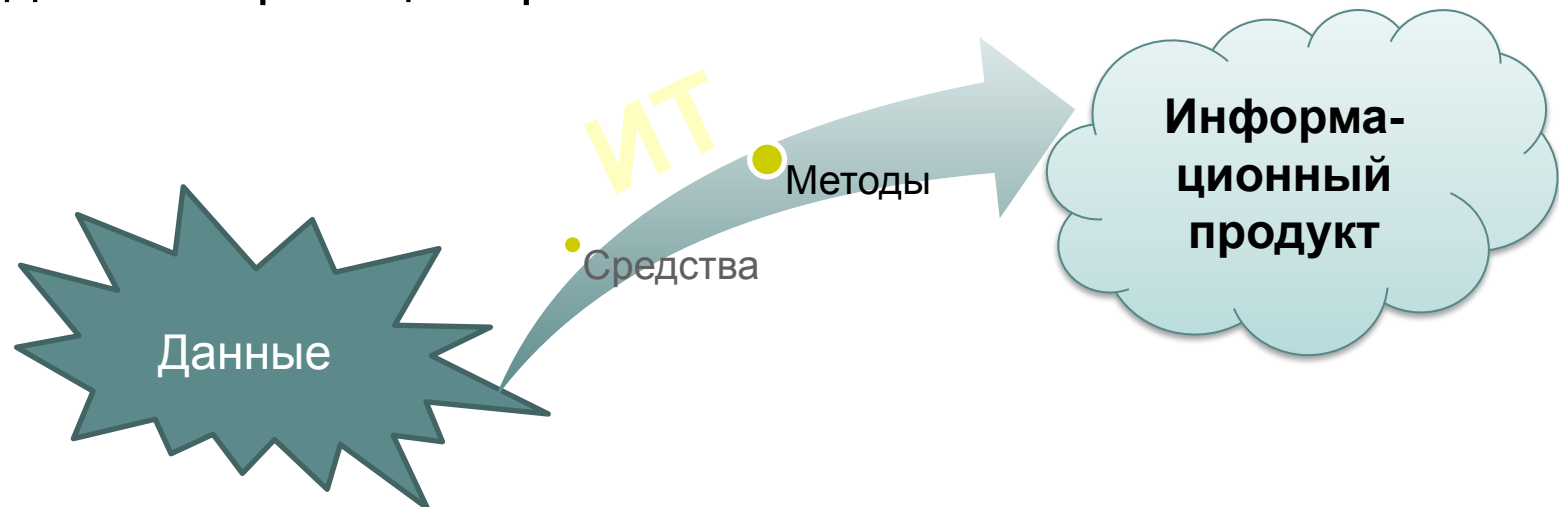


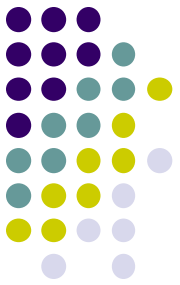
1. Информационные технологии и системы в образовании.
2. Технология обработки текстовых источников информации
3. Технология решения педагогических задач с помощью электронных таблиц.
4. Технология обработки графической информации. Компьютерная анимация.
5. Основы разработки электронных образовательных ресурсов, используемых в профессиональной деятельности педагога
6. Мультимедийные технологии в образовании. Аппаратно-программные средства обеспечения мультимедиа технологий
7. Звуковые лекции в профессиональной деятельности педагога.
8. Видеолекции в профессиональной деятельности педагога.
9. Мультимедийные презентации в учебной и профессиональной деятельности педагога
10. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога
11. Технология разработки тематического web–документа на основе предметных ресурсов
12. Дистанционное обучение

Понятие ИТ



- **Информационная технология (ИТ)** – совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информационного продукта.
- **Данные** (информационные ресурсы) – первичная информация
- **Информационный продукт** – информация нового качества о состоянии объекта, процесса или явления, удовлетворяющая требованиям пользователя.

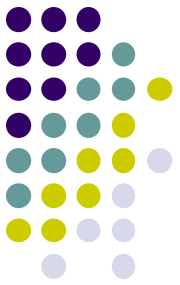




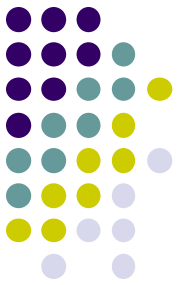
Цель, методы, средства

- **Целью ИТ** является формирование и использование информационных ресурсов в соответствии с потребностями пользователя.
- **Методами ИТ** являются приемы обработки данных.
- В качестве **средств ИТ** выступают математические, технические, программные, информационные, аппаратные и др. инструменты.

Новые (современные) ИТ



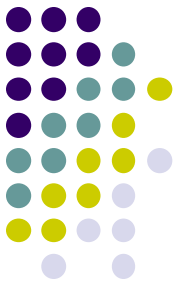
- **Новые информационные технологии** — это ИТ с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использованием компьютерной техники и телекоммуникационных средств.
- Новая информационная технология базируется на следующих основных принципах.
 - Интерактивный (диалоговый) режим работы.
 - Совместимость с различными программными продуктами.
 - Гибкость (процесса изменения данных и постановок задач).



Интерактивность ИТ

- **ИТ с избирательной интерактивностью** - технологии, обеспечивающие хранение информации в структурированном виде (банки и базы данных и знаний, видеотекст, телетекст, Интернет 1.0 и т.д.). Пользователю разрешается только работать с уже существующими данными, не изменяя их.
- **ИТ с полной интерактивностью** - технологии, обеспечивающие прямой доступ к информации, хранящейся в информационных сетях (Интернет 2.0) или каких-либо носителях, что позволяет передавать, изменять и дополнять ее.

Информационные технологии и системы



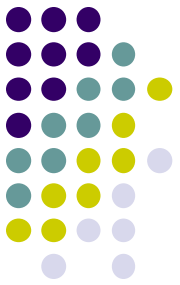
- **Информационная технология** является процессом, состоящим из четко установленных правил выполнения операций и действий над данными. Основная *цель ИТ* — получение необходимой для пользователя информации в результате целенаправленных действий по переработке первичной информации.
- **Информационная система (ИС)** является средой, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди и и т.д. Основная *цель информационной системы* — организация хранения и передачи информации.

ИС представляет собой человеко-компьютерную систему обработки информации.

Реализация функций ИС невозможна без знания ориентированных на нее ИТ.

ИТ может существовать и вне сферы ИС.

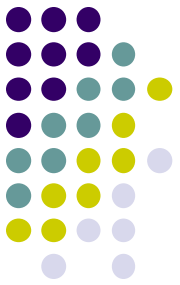
Базовые ИТ



Базовая ИТ – это информационная технология являющаяся основой для создания других информационных технологий.

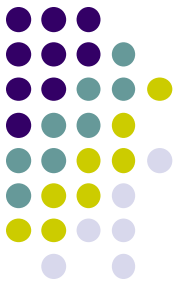
К базовым ИТ относят:

- **Технология мультимедиа** – технологии создания, обработки, хранения, передачи информационного продукта, представляющего многокомпонентную среду (содержащую текст, графику, звук, видео, мультипликацию) включающую интерактивный интерфейс.
- **Гипертекстовая технология** – технология создания информационных объектов, объединённых между собой связями, образующими сеть.
- **Технология защиты информации** – технология снижения риска в использовании информации, за счёт выявления угроз безопасности информации и их устранения.



Базовые ИТ

- **Телекоммуникационная технология** – технологии обеспечения обмена данными между элементами компьютерной сети.
- **Геоинформационная технология** – технологии моделирования гео-продуктов (построение пространственных карт объектов, явлений природы и общества).
- **CASE-технологии** – технологии автоматизации процесса разработки новых ИТ и систем
- **Технология искусственного интеллекта** – технологии аппаратного или программного моделирования тех видов человеческой деятельности, которые традиционно считаются интеллектуальными.



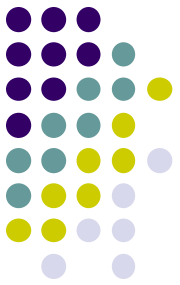
Классификация ИТ

По области применения

- наука
- образование
- экономика
- культура
- производство
- военное дело

По степени применения компьютера

- Компьютерные (новые)
- Бескомпьютерные (традиционные)

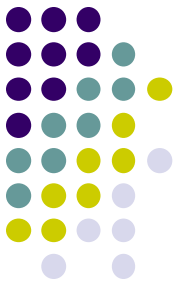


Классификация ИТ

по виду обрабатываемой информации

Виды информации	Информационные технологии
Текстовая	Обработки текстовой информации
Данные	Работы с базами данных, обработки числовых данных
Графика	Обработки графики (компьютерная графика)
Знания	Экспертные системы
Объект реального мира	Мультимедиа

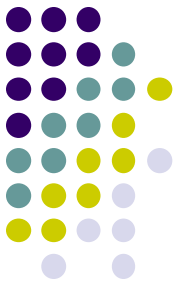
Возможно одновременное использование различных видов ИТ при создании одного информационного продукта



Классификация ИТ

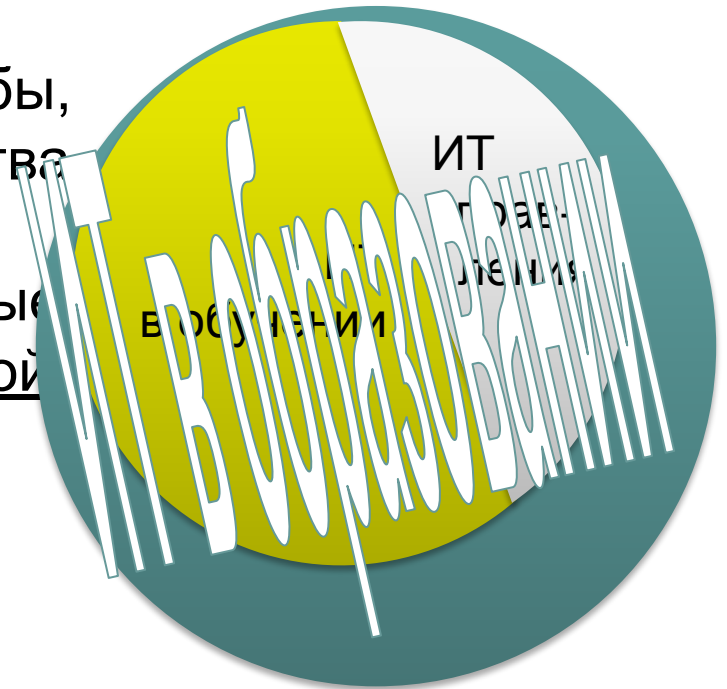
По типу пользовательского интерфейса:

- Пакетная ИТ - исключает возможность пользователя влиять на обработку информации, пока она проводится в автоматическом режиме
- Диалоговая ИТ - не ограничивает возможность взаимодействия с информационными ресурсами в реальном времени
- Сетевая ИТ - предоставляет пользователю средства к территориально распределённым информационным ресурсам благодаря средствам связи
- Интегрированная ИТ - объединение вышеописанных типов ИТ в единый комплекс



ИТ обучения

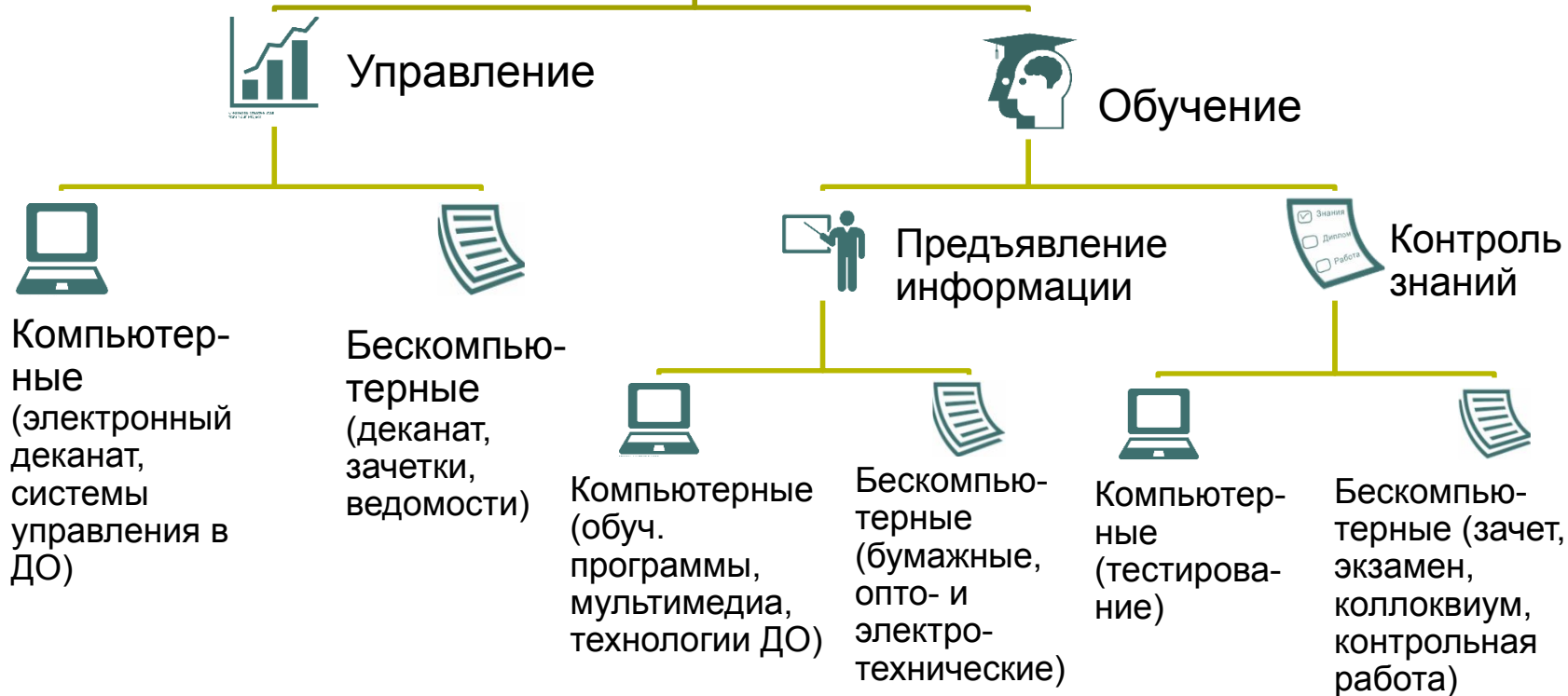
- **ИТ обучения (ИТО)** - это педагогические технологии, применяющие специальные способы, программные и технические средства (кино, аудио- и видеотехнику, компьютеры, телекоммуникационные сети) для передачи образовательной информации от ее источника к потребителю.
- **ИТ в образовании** – включают как ИТО, так и ИТ, направленные на управление учебным процессом

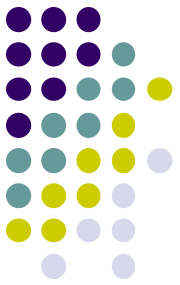


ИТ в области образования



ИТ в образовании

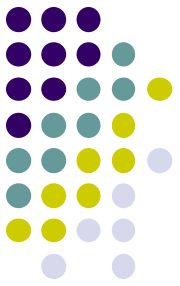




Типы обучающих программ

- **Обучающие программы** - позволяют получить знания по выборочным темам;
- **Тренировочные программы** (тренажёры) - позволяют получить навыки и опыт в заданной сфере знаний;
- **Игровые программы** - служат для развития внимания, мышления и навыков в определённых областях знаний;
- **Контролирующие программы** - служат для проверки и оценивания полученных знаний и навыков;
- **Информационно-поисковые справочные системы** - служат для хранения и поиска справочной информации по различным областям знаний;
- **Моделирующие и демонстрационные программы** - служат для исследования определяемых областей знаний;
- **Микромиры** - служат для изучения вымышленных областей знаний.

Дидактические требования, предъявляемые к ИТО



- мотивированность в использовании;
- определение роли, места, назначения и времени использования;
- ведущая роль педагога в проведении занятий;
- взаимосвязь конкретного ИТО с другими применяемыми технологиями;
- гарантия качества обучения;
- соответствие методики обучения с использованием ИТО общей стратегии проведения учебного занятия;
- обеспечение высокой степени индивидуализации обучения;
- обеспечение устойчивой обратной связи в обучении.