

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

ЛЕКЦИЯ 2. Программное обеспечение ПК

- Классификация и обзор программного обеспечения
- Мультимедийные технологии обработки и представления информации
- Основные элементы управления в интерфейсе программных продуктов
- Типовые диалоги в интерфейсе программных продуктов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Программное обеспечение ПК

Программное обеспечение (ПО) - это совокупность всех программ и соответствующей документации, обеспечивающая использование ЭВМ в интересах каждого ее пользователя



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»



Системное ПО – это совокупность программ для обеспечения работы компьютера.

Системные программы предназначены для управления работой вычислительной системы, выполняют различные вспомогательные функции (копирования, выдачи справок, тестирования, форматирования и т. д).

Системное ПО включает в себя:

- операционные системы;
- оболочки;
- сетевые операционные системы
- программы (утилиты):

- ✓ диагностики;
- ✓ антивирусные;
- ✓ обслуживания носителей;
- ✓ архивирования;
- ✓ обслуживания сети.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

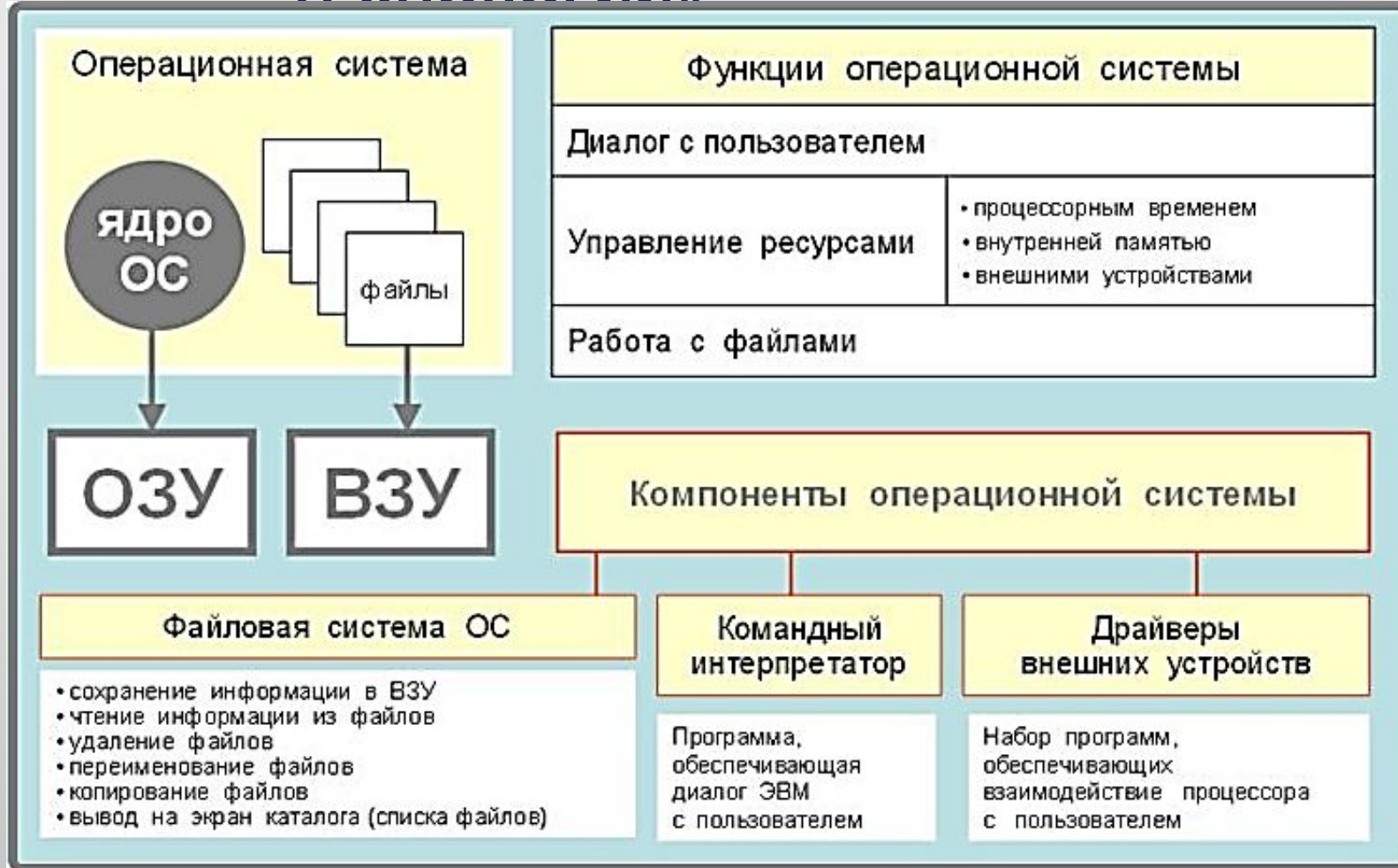


Операционная система (ОС) – это комплекс программ, предназначенных для управления загрузкой, запуском и выполнением других пользовательских программ, а также для планирования и управления вычислительными ресурсами ЭВМ, т.е. управления работой ПЭВМ с момента включения до момента выключения питания.

Операционная система обеспечивает функционирование и взаимосвязь всех компонентов компьютера, а также предоставляет пользователю доступ к его аппаратным возможностям

Примеры ОС - MS DOS, OS/2, Unix, Windows (NT, XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
 ТЕХНОЛОГИИ»**



Файловая система (англ. *file system*) — порядок, определяющий способ организации, хранения и именования данных на различных носителях информации

- в компьютерах,
- цифровых фотоаппаратах,
- мобильных телефонах и т. п.

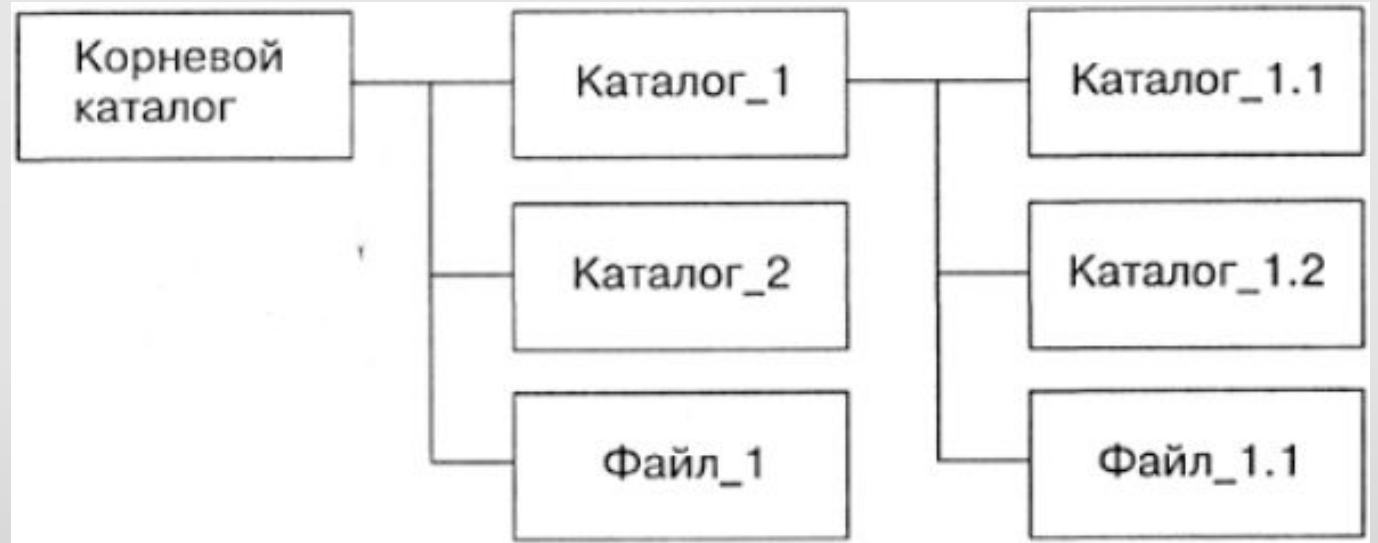
Файловая система определяет

- формат содержимого
- способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов.

Конкретная файловая система определяет размер имен файлов (и каталогов), максимальный возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»
Файловая система

Операционные
системы



C:\Рефераты\Информатика\Интернет.docx

Путь к файлу

Полное имя файла

Имя файла

Файл — это информация, хранящаяся в долговременной памяти как единое целое и обозначенная именем

Имя файла_1.расширение

предназначено для идентификации типа (формата) файла.

Наиболее популярные форматы:

- Документы – doc, docx или pdf
- Таблицы – xls,xlsx
- Архивы – zip или rar
- Фотографии – jpg или png
- Музыка – mp3 или wav
- Видео – mp4 или avi

МАХ длина (количество символов)-???



Имя файла не должно включать следующие символы:

/ \ : * ? " < > |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Атрибут файла (англ. *file attribute*) — метаданные, которые описывают файл.

Атрибут может находиться в двух состояниях: либо *установленный*, либо *снятый*.

Атрибуты рассматриваются отдельно от других метаданных, таких как даты, расширения имени файла или права доступа.

В операционных системах DOS и Microsoft Windows существуют четыре атрибута:

- **Архивный** (A): Когда этот атрибут установлен, это означает, что файл был изменён со времени проведения последнего резервного копирования. ПО, с помощью которого выполняется резервное копирование
- **Скрытый** (H): Файл с установленным атрибутом считается *скрытым*. Это означает, что команды программы по умолчанию не будут отображать этот файл, если не включён специальный режим.
- **Системный** (S): Файл с установленным атрибутом считается *системным* — таким, существование которого в неизменённом виде критически важно для нормальной работы системы. По умолчанию программы не будут отображать этот файл, если не включён специальный режим.
- **Только чтение** (R): Установленный атрибут означает, что содержимое файла нельзя изменять.

С выходом новых версий системы Windows в NTFS появились дополнительные атрибуты:

- **Сжатый** (Compressed, C). Установленный атрибут означает, что Windows сохраняет этот файл на диске в сжатом виде.
- **Зашифрованный** (Encrypted, E). Установленный атрибут означает, что Windows хранит этот файл на диске в зашифрованном виде.
- **Проиндексированный** (Indexed, I). Означает, что соответствующие подсистемы Windows не будут включать содержимое файла в поисковый индекс.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»



Службные программы (*утилиты*, лат. *utilitas* – польза) – это вспомогательные программы, предоставляющие пользователю ряд дополнительных услуг по реализации часто выполняемых работ или же повышающие удобство и комфортность работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Служебное программное обеспечение

- **Программы-упаковщики** (архиваторы), которые позволяют более плотно записывать информацию на дисках, а также объединять копии нескольких файлов в один, так называемый, архивный файл (архив);
- **Антивирусные программы**, предназначенные для предотвращения заражения компьютерными вирусами и ликвидации последствий заражения;
- **Программы оптимизации** и контроля качества дискового пространства;
- **Программы восстановления** информации, форматирования, защиты данных;
- **Драйверы** – программы, расширяющие возможности операционной системы по управлению устройствами ввода/вывода, оперативной памятью и т.д. При подключении к компьютеру новых устройств необходимо установить соответствующие драйверы;
- **Коммуникационные программы**, организующие обмен информацией между компьютерами и др.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»



Прикладное программное обеспечение предназначено для того, чтобы обеспечить применение вычислительной техники в различных сферах деятельности человека.

ПО общего назначения.

К таким относятся программы, обеспечивающие выполнение наиболее часто используемых, универсальных задач. (текстовые редакторы, табличные процессоры, графические редакторы, СУБД и т.д.)

ПО специального(профессионального) уровня.

Программы этого класса ориентируются на достаточно узкую предметную область, но проникают в нее достаточно глубоко (издательские системы, САПР - системы автоматизированного проектирования, программы 3D-графики, программы видеомонтажа, нотные редакторы, АСУ - автоматизированные системы управления)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»



Системы программирования (*инструментальное программное обеспечение*) служит для разработки новых программ.

Наиболее популярны:

Системы программирования:

- Паскаль
- Бейсик

Инструментальные среды для разработки приложений:

- C++
- Delphi
- Visual Basic
- Java

Системы моделирования:

- система имитационного моделирования MatLab,
- системы моделирования бизнес-процессов BpWin
- системы моделирования баз данных ErWin и другие

Может ли ПК функционировать

???



Может ли ПК функционировать

???



«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

ИТО
Г



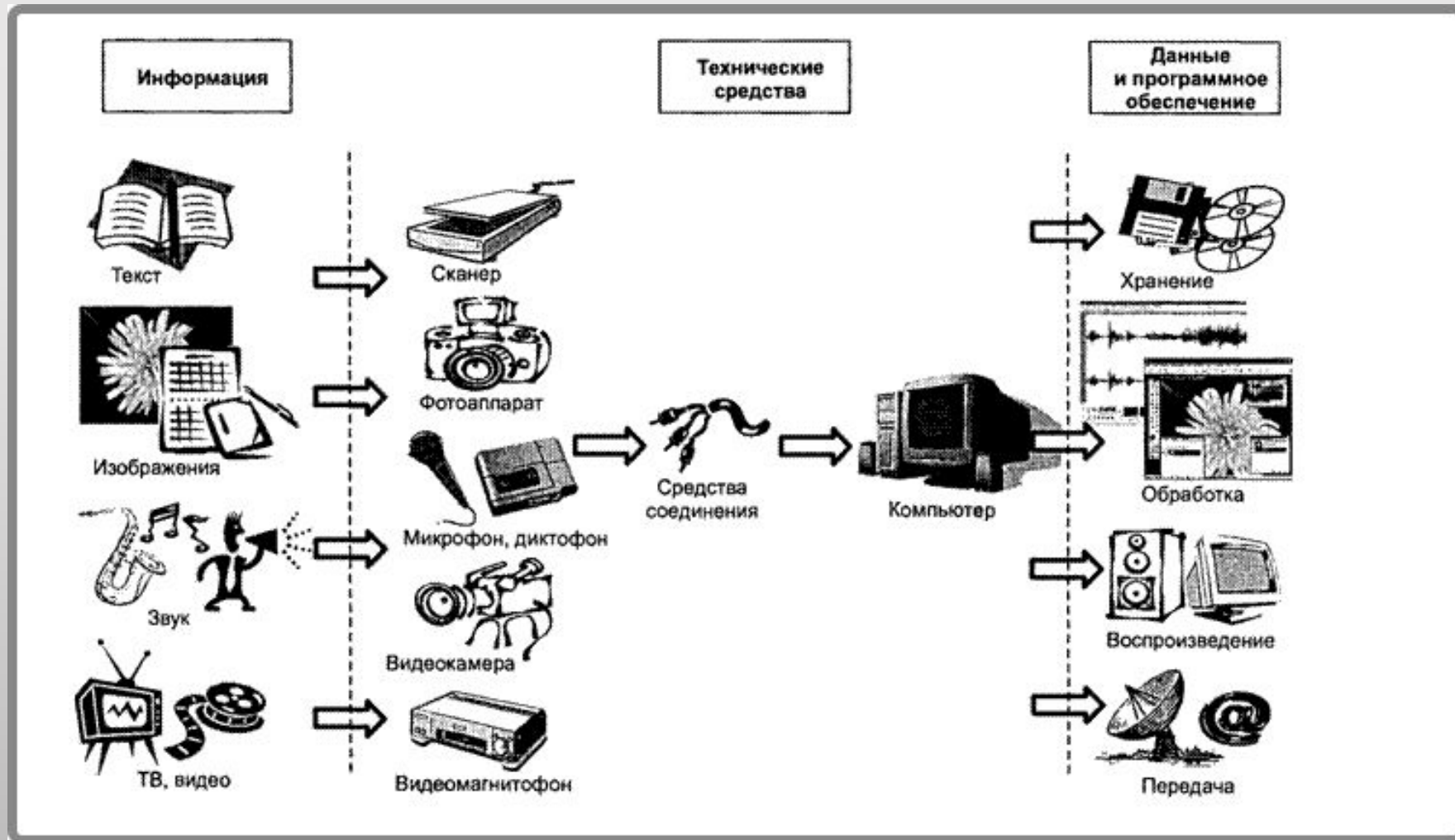
Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Мультимедиа (лат. multi – «много», media – «среда») – одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте–контейнере.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Сущность технологии мультимедиа



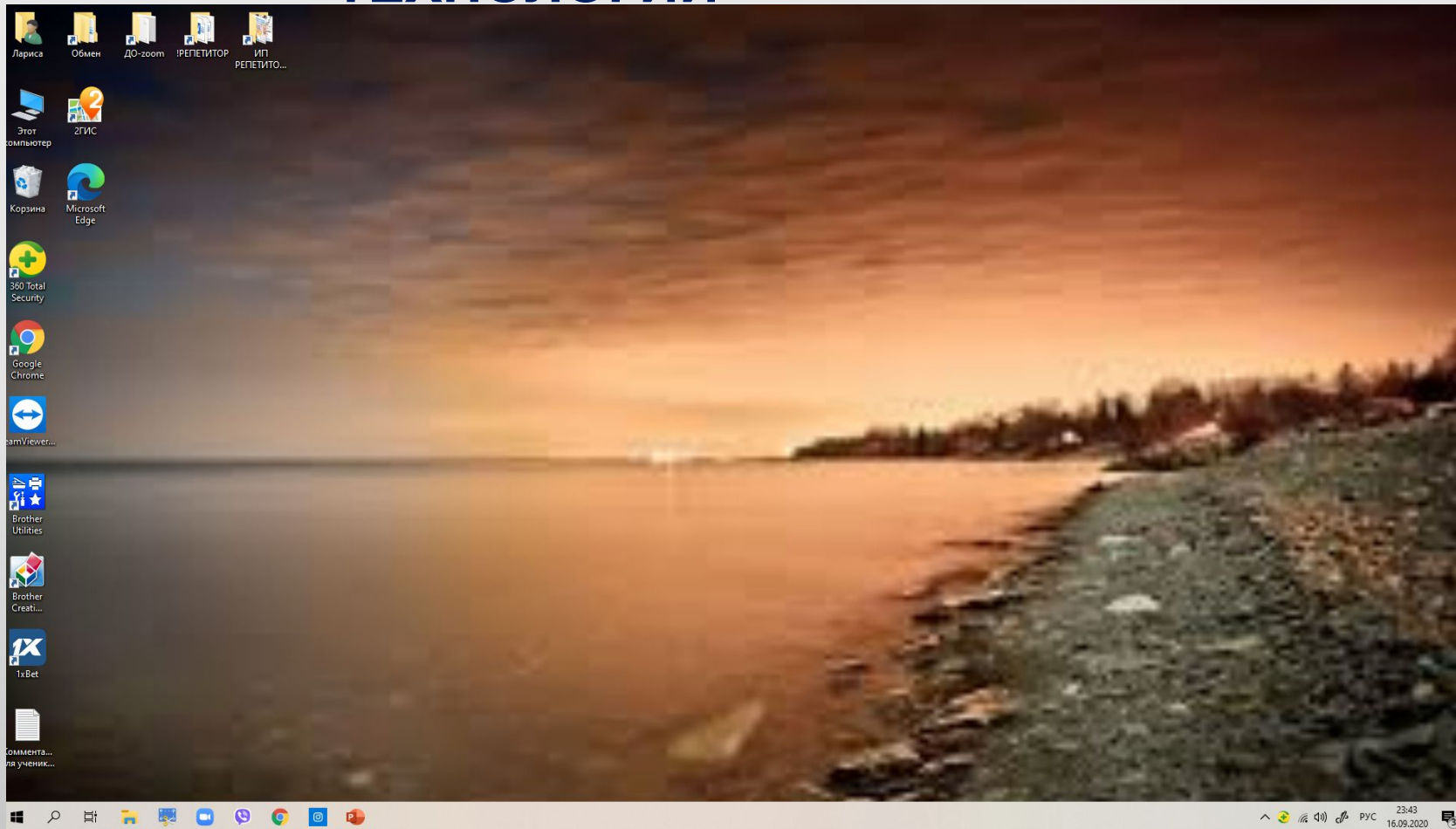
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Преимущества мультимедийных технологий:

- Интерактивность;
- Мобильность;
- Информативность;
- Экономическая эффективность.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

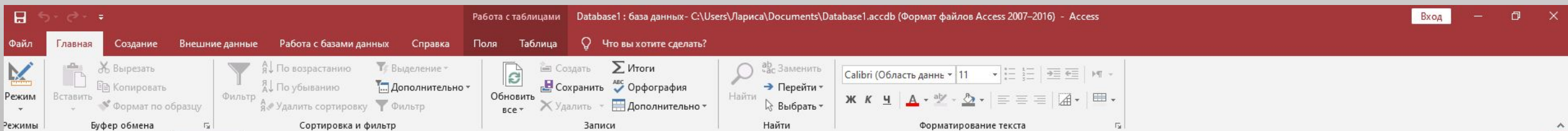
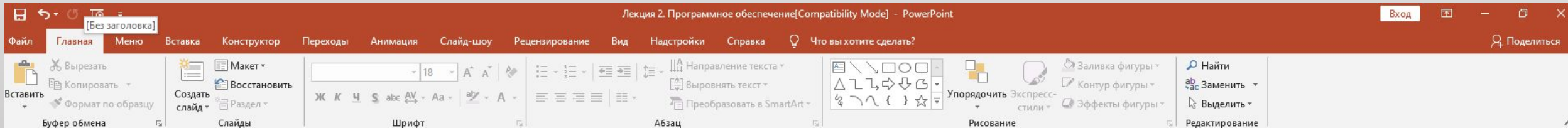
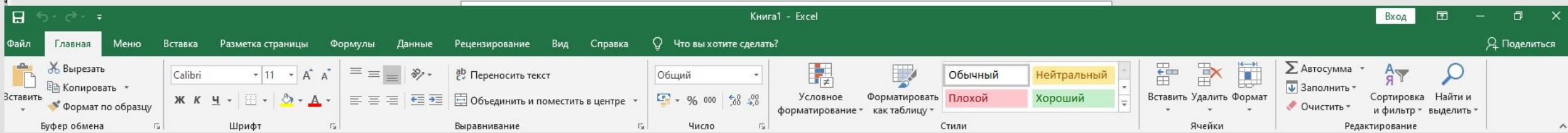
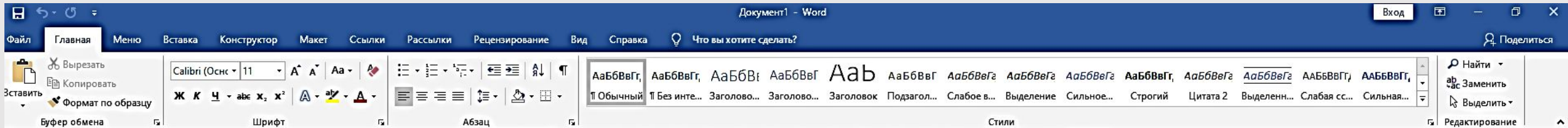
Основные элементы управления в интерфейсе программных продуктов



Важнейшие элементы интерфейса Windows: Рабочий стол с размещенными на нем ярлыками часто используемых программ и окнами открытых папок; панель задач с кнопкой Пуск и кнопками для активизации свернутых программ и папок

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Типовые диалоги в интерфейсе программных продуктов



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ»

Типовые диалоги в интерфейсе программных продуктов

