

Лекция 7

Дисциплина Информатика

Специальность сестринское дело

Курс 1 Семестр 1

Тема: Информационные объекты различных видов. Цифровые носители

Группа 121, 122

Преподаватель Фролова И.А.

Цели учебного занятия:

Образовательная: создать условия для актуализации и систематизации знаний студентов об основных понятиях темы, рассмотреть понятия «информационный объект», виды цифровых носителей информации

Развивающая: развитие познавательных способностей, внимания, умения использовать изученный материал.

Воспитательная: воспитание культуры общения студентов, внимания и инициативы.

Требования к знаниям и умениям:

Знать: определения по теме, основные типы и принципы работы цифровых носителей информации, виды информационных объектов.

Уметь: пользоваться терминами по теме, работать с файловой системой компьютера, с цифровыми носителями информации

Литература:

Хлебников А.А. Информатика. Стр.140-162, 211-218

Угринович Н.Д. Информатика Стр.144-147, 150-154

Инструктаж: изучить лекцию, изучить литературу по теме, составить конспект, заполнить таблицу

Информационные объекты различных видов. Цифровые носители

Вспомнив понятие объекта, которое определяется как некоторая часть окружающего мира, рассматриваемая как единое целое, можно высказать предположение, что

информационную модель, которая не имеет связи с объектом-оригиналом, тоже можно считать объектом, но не материальным, а информационным.

Информационный объект – это совокупность логически связанной информации.

Информационный объект, «отчужденный» от объекта-оригинала, можно хранить на различных материальных носителях. Простейший материальный носитель информации – это бумага. Есть также магнитные, электронные, лазерные и другие носители информации.

С информационными объектами, зафиксированными на материальном носителе, можно производить те же действия, что и с информацией при работе на компьютере: вводить их, хранить, обрабатывать, передавать. При работе с информационными объектами большую роль играет компьютер. Используя возможности, которые предоставляют пользователю офисные технологии, можно создавать разнообразные профессиональные компьютерные документы, которые будут являться разновидностями информационных объектов. Все, что создается в компьютерных средах, будет являться информационным объектом.

Литературное произведение, газетная статья, приказ – примеры текстовых информационных объектов.

Рисунки, чертежи, схемы – это графические информационные объекты.

Различные документы в табличной форме – это примеры табличных информационных объектов.

Видео и музыка – аудиовизуальные информационные объекты.

Довольно часто мы имеем дело с составными документами, в которых информация представлена в разных формах. Такие документы могут содержать и текст, и рисунки, и таблицы, и формулы, и многое другое. Школьные учебники, журналы, газеты – это хорошо знакомые всем примеры составных документов, являющихся информационными объектами сложной структуры. Для создания составных документов используются программные среды, в которых предусмотрена возможность представления информации в разных формах. Другими примерами сложных информационных объектов могут служить создаваемые на компьютере презентации и гипертекстовые документы.

Для хранения и передачи электронных информационных объектов используют **съёмные цифровые носители.**

Носитель информации – это любой материальный объект, используемый для закрепления и хранения на нем информации.

К съёмным цифровым носителям относятся:

- **съёмный жесткий диск** – устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи, информация записывается на жёсткие (алюминиевые или стеклянные) пластины, покрытые слоем ферромагнитного материала
- **дискета** – портативный носитель информации, используемый для многократной записи и хранения данных, представляющий собой помещённый в защитный пластиковый корпус гибкий магнитный диск, покрытый ферромагнитным слоем. Данный носитель последнее время используется очень редко
- **компакт-диск** – оптический носитель информации в виде пластикового диска с отверстием в центре, процесс записи и считывания информации которого осуществляется при помощи лазера (CD-ROM и DVD-диск – предназначенный только для чтения; CD-R и DVD-R информация может записываться один раз, CD-RW и DVD-RW информация может записываться многократно)
- **карта памяти или флеш-карта** – компактное электронное запоминающее устройство, используемое для хранения цифровой информации (они широко используются в электронных устройствах, включая цифровые фотоаппараты, сотовые телефоны, ноутбуки, MP3-плееры и игровые консоли)
- **USB-флеш-накопитель (сленг. флэшка)** – запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память и подключаемое к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файл – это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти.

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имя файла и расширение, определяющее его тип (программа, данные и т. д.). Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

Примеры типов файлов:

Тип файла	Расширение
Исполняемые программы	exe, com
Текстовые файлы	txt, rtf, doc
Графические файлы	bmp, gif, jpg, png, pds и др
Web-страницы	htm, html
Звуковые файлы	wav, mp3, midi, kar, ogg
Видеофайлы	avi, mpeg

В операционной системе Windows имя файла может иметь до 255 символов, причем допускается использование русского алфавита, разрешается использовать пробелы и другие ранее запрещенные символы, за исключением следующих девяти: / \ : * ? " | . В имени файла можно использовать несколько точек. Расширением имени считаются все символы, стоящие за последней точкой.

Роль расширения имени файла чисто информационная, а не командная. Если файлу с рисунком присвоить расширение имени TXT, то содержимое файла от этого не превратится в текст. Его можно просмотреть в программе, предназначенной для работы с текстами, но ничего вразумительного такой просмотр не даст.

Атрибуты файла устанавливаются для каждого файла и указывают системе, какие операции можно производить с файлами. Существует четыре атрибута:

- только чтение (R)
- архивный (A)
- скрытый (H)
- системный (S)

Атрибут файла «Только чтение».

Данный атрибут указывает, что файл нельзя изменять. Все попытки изменить файл с атрибутом «только чтение», удалить его или переименовать завершатся неудачно.

Атрибут файла «Скрытый».

Файл с таким атрибутом не отображается в папке. Атрибут можно применять также и к целым папкам. Надо помнить, что в системе предусмотрена возможность отображения скрытых файлов, для этого достаточно в меню Проводника Сервис – Свойства папки – вкладка Вид – Показывать скрытые файлы и папки.

Атрибут файла «Архивный»

Такой атрибут имеют практически все файлы, его включение/отключение практически не имеет никакого смысла. Использовался атрибут программами резервного копирования для определения изменений в файле.

Атрибут файла «Системный».

Этот атрибут устанавливается для файлов, необходимых операционной системе для стабильной работы. Фактически он делает файл скрытым и только для чтения. Самостоятельно выставить системный атрибут для файла невозможно.

Для изменения атрибутов файла необходимо открыть окно его свойств и включить соответствующие опции.

Существуют также дополнительные атрибуты, к ним относятся атрибуты индексирования и архивации, а также атрибуты сжатия и шифрования.

Запись информации.

Запись информации – это способ фиксирования информации на материальном носителе.

Способы записи информации на компакт-диски:

1. с помощью специальных программ записи
2. через задачи для записи CD (помещаем нужные объекты на диск с помощью перетаскивания или копирования, выбираем в задачах записи CD «записать файлы на компакт-диск»).

Способы записи информации на остальные съемные цифровые носители:

1. копирование (выделяем нужные объекты, нажимаем правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбираем «копировать»; через контекстное меню правой кнопки мыши, выбирая «вставить», вставляем объекты на нужный цифровой носитель)
2. перетаскивание (выделяем нужные объекты, нажимаем левую кнопку мыши, удерживая её, перетаскиваем документы на нужный цифровой носитель).

Заполнить таблицу и прислать на электронный адрес преподавателя: Фролова И.А. irinafrolova2008@mail.ru 06.11.2021 г. до 16.00

Наименование устройства	Максимальная информационная емкость	Опасные воздействия
Жесткие магнитные диски		
CD-диски		
HD DVD-диски		
Флэш-память		
SSD-диски		