

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ПО ИНФОРМАТИКЕ 10 КЛАСС

1 ПОЛУГОДИЕ

ТЕМА: «ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ».

С позиции человека, **информация** — это содержание сообщений, это самые разнообразные сведения, которые человек получает из окружающего мира через свои органы чувств.

В «компьютерном контексте» понятие «**информация**» отождествляется с понятием «данные».

ТЕМА: «ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ. КОДИРОВАНИЕ И ШИФРЫ».

ЯЗЫК — ЭТО знаковая система для представления и передачи информации.

Языки бывают естественные, например русский, китайский, английский. И **формальные**, например математическая символика, языки программирования.

Под словом **кодирование** понимают процесс представления информации, удобный для ее хранения и/или передачи.

Шифрование представляет собой процесс превращения открытого текста в зашифрованный, а **дешифрование** - процесс обратного преобразования, при котором восстанавливается исходный текст. Шифрование – это тоже кодирование, но с засекреченным методом, известным только источнику и адресату. Методами шифрования занимается наука **криптография**.

ТЕМА: «ПАКЕТ MICROSOFT OFFICE 2013».

Пакет Microsoft office выпускается с 1992 года, и состав входящих в него программ постоянно меняется. Неизменно в пакет включаются лишь текстовый процессор, редактор электронных таблиц и программа для создания презентаций. Традиционно версия пакета Microsoft office начиная с 1995 года нумеруется именно годом выпуска (кроме пакета Microsoft office XP).

В Microsoft office содержатся следующие программы:

- **Word.** Эта программа является мощным текстовым редактором, позволяет создавать любые текстовые документы, которые, кроме текста, содержат такие элементы, как таблицы, рисунки, интерактивные ссылки, предметные указатели, оглавления и многое другое.

- **Excel.** Эта программа представляет собой редактор электронных таблиц, позволяющий не просто представить любые виды данных в виде таблиц, но и производить в них вычисления любой сложности.

- **PowerPoint.** Данная программа предназначена для создания электронных презентаций, которые можно демонстрировать на экране монитора или с помощью мультимедийного проектора. Презентация — это набор слайдов с текстом, картинками, видео, звуковыми, анимационными и другими элементами.

- **Access.** Эта программа представляет собой систему управления базами данных. С ее помощью вы можете упорядочить информацию и внести ее в базу в удобной для вас форме. Также программа позволяет создавать различные запросы для поиска нужных данных в базе и отчеты для распечатки необходимой информации.

- **OneNote.** Это удобная записная книжка, в которую легко перенести текст, картинки, снимки экрана, ссылки. Это приложение часто используют для сбора данных для какой-либо работы (по примеру записи внезапной дельной мысли на подвернувшейся клочке бумаги).

- **Outlook.** Это приложение представляет собой мощнейший почтовый клиент, а также удобный планировщик событий и заданий.

- **Publisher.** На первый взгляд, данная программа схожа с редактором Word,

однако инструменты, содержащиеся в этом приложении, ориентированы в первую очередь не столько на ввод и форматирование текста, сколько на оформление печатной страницы. С помощью данной программы можно верстать печатные макеты: рекламные буклеты, брошюры, информационные листки и т. д.

• **InfoPath**. Это приложение, используемое для разработки форм ввода данных. Программа предоставляет возможность создавать, просматривать и редактировать документы, поддерживающие заданную пользователем XML-схему. Обычно данное приложение практически не используется.

Панель инструментов Microsoft office.

На ленте есть три основные части: **вкладки, группы и команды**.

• **Вкладки**: вкладки в верхней части представляют различные области активности (например, «Файл», «Главная», «Вставка» и т. Д.).

• **Группы**. На каждой вкладке есть несколько групп, которые показывают связанные элементы (группы на вкладке Главная включают буфер обмена, шрифт, абзац и т. Д.).

• **Команды**: команда - это либо кнопка, поле для ввода информации, либо меню внутри группы.

ТЕМА: «ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ»

Корректная структура реферата:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- Список используемой литературы.

ТЕМА: «ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИИ MICROSOFT POWERPOINT»

Рекомендованный объем презентации – от 10 до 20 слайдов

Корректная структура презентации:

- титульный лист
- информация об авторе, включая контактную информацию
- оглавление, рекомендовано с кнопками навигации
- основная часть
- список используемой литературы.

2 ПОЛУГОДИЕ

ТЕМА: БАЗЫ ДАННЫХ

База данных — представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ)

Виды баз данных:

Существует огромное количество разновидностей баз данных, отличающихся по различным критериям.

Классификация по модели данных

- Иерархическая
- Объектная и объектно-ориентированная
- Объектно-реляционная
- Реляционная
- Сетевая
- Функциональная.

Классификация по среде постоянного хранения

Во вторичной памяти, или традиционная: средой постоянного хранения является периферийная энергонезависимая память (вторичная память) — как правило жёсткий диск.

В оперативной памяти: все данные на стадии исполнения находятся в оперативной памяти.

В третичной памяти: средой постоянного хранения является отсоединяемое от сервера устройство массового хранения (третичная память), как правило на основе магнитных лент или оптических дисков.

Классификация по содержанию

- Географическая
- Историческая
- Научная
- Мультимедийная
- Клиентская.

Классификация по степени распределённости

Централизованная, или сосредоточенная: БД, полностью поддерживаемая на одном компьютере.

Распределённая БД — составные части которой размещаются в различных узлах компьютерной сети в соответствии с каким-либо критерием.

Неоднородная: фрагменты распределённой БД в разных узлах сети поддерживаются средствами более одной СУБД.

Однородная: фрагменты распределённой БД в разных узлах сети поддерживаются средствами одной и той же СУБД.

Фрагментированная, или секционированная: методом распределения данных является фрагментирование (партиционирование, секционирование), вертикальное или горизонтальное.

Тиражированная: методом распределения данных является тиражирование (репликация).

ТЕМА: СУБД

СУБД (система управления базами данных) является универсальным программным инструментом создания и обслуживания баз данных и приложений пользователя.

Модель данных — это метод (принцип) логической организации данных, используемый СУБД. Наиболее известными являются иерархическая, сетевая и реляционная модели. В СУБД для персональных компьютеров (настольных СУБД) поддерживается преимущественно **реляционная модель**, которую отличает простота и единообразие представления данных простейшими двумерными таблицами.

Типовыми функциями СУБД по манипулированию данными являются **выборка, добавление, удаление, изменение данных**. **Выборка данных** — выборка записей из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в соответствии с заданными условиями. **Добавление и удаление данных** — добавление новых записей в таблицы и удаление существующих. **Изменение данных** — изменение значений данных в полях существующих записей.

ТЕМА: СУБД MICROSOFT ACCESS 2013

СУБД Microsoft Access является системой управления реляционной базой данных.

Реляционная база данных представляет собой множество взаимосвязанных двумерных таблиц — реляционных таблиц, называемых также отношениями.

Логическую структуру реляционной базы данных образует совокупность реляционных таблиц, между которыми установлены логические связи.

Объекты Access

База данных Access включает следующие сохраняемые в одном accdb-файле **объекты: таблицы, запросы, схемы данных, непосредственно имеющие отношение к базе данных; формы, отчеты, макросы и модули, называемые объектами приложения.**

Для автоматизации процесса создания объектов базы данных — таблиц, схемы базы данных, запросов и объектов приложения — форм, отчетов, макросов используются специализированные диалоговые графические средства, называемые **конструкторами (Design)**. **Конструктор** предоставляет пользователю набор элементов, с помощью которых быстро создается и модифицируется объект.