**1. Операционные системы. Основы компьютерного администрирования**

***1.1. Аппаратное обеспечение персонального компьютера***

1.1.1. Определение и классификация ПК.

1.1.2. Основные правила техники безопасности и требования

СанПиН к использованию компьютерных средств в учебных заведениях. Оптимальные настройки устройств для работы пользователей.

1.1.3. Компьютер как аппаратно программный комплекс. Аппаратные и программные средства ПК.

1.1.4. Единицы измерения информации.

1.1.5. Системы кодирования символьных данных. Понятие кодовой таблицы.

1.1.6. Принципиальная схема ПК. Базовая конфигурация ПК: системный блок, монитор, клавиатура, мышь.

1.1.7. Составные части системного блока. Характеристики основных устройств, размещенных на материнской плате: центрального процессора, оперативной памяти, системной шины. Дисковые устройства: жесткий диск, дискета, CDROM/R/RW, DVDROM/R/RW, DVD RAM, Flash-карта. Сетевая карта, звуковая карта, видеоадаптер, адаптеры и контроллеры, коммуникационные порты, блок питания.

1.1.8. Стандартные периферийные устройства ПК и их характеристики: клавиатура, монитор, мышь. Дополнительные периферийные устройства ПК и их характеристики: принтер, сканер, модем, микрофон, звуковые колонки или наушники, цифровая фотокамера, видеокамера.

1.1.9. Аппаратные устройства для связи ПК между собой: сетевые адаптеры, модемы, каналы связи.

***1.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Файловая система персонального компьютера***

1.2.1. Классификация программных средств: системные программы (операционные системы, служебные программы (утилиты)), прикладные программы, инструментальные средства для разработки программного обеспечения (языки программирования). Категории служебного программного обеспечения. Основные категории прикладных программ.

1.2.2. Современные операционные системы для настольных ПК. Основные характеристики современных операционных систем: графический интерфейс, многозадачность, упрощенная установка и удаление приложений, наличие набора системных программных средств, легкость настройки новых аппаратных средств.

1.2.3. Понятие устройства. Имена дисков и разделов.

1.2.4. Файл, типы файлов. Основные характеристики (атрибуты) файла. Правила именования файлов в операционных системах Microsoft Windows. Понятие маски

имени файла.

1.2.5. Папка и ее основные характеристики. Иерархическая структура файловой системы (дерево папок). Главная (корневая) папка, родительская папка, дочерняя папка, полный путь к объекту (файлу или папке), полное имя файла.

1.2.6. Особенности файловой организации в ОС Microsoft Windows. Правила размещения и идентификации файлов. Понятие ярлыка, пиктограммы.

***1.3. Основы работы в операционной системе Microsoft Windows. Работа с окнами***

1.3.1. Включение ПК и загрузка операционной системы. Завершение работы и перезагрузка операционной системы. Вход в систему и регистрация в компьютерной сети.

1.3.2. Диспетчер задач Windows. Действия при зависании компьютера.

1.3.3. Основные элементы интерфейса Microsoft Windows: рабочий стол, главное меню, панель задач и ее элементы.

1.3.4. Главное меню Windows и принципы работы с ним.

1.3.5. Общие правила работы с приложениями: запуск, получение подсказок, завершение работы.

1.3.6. Основные элементы окна приложения. Технология работы с окнами: сворачивание, разворачивание, восстановление, плавное изменение размеров, перемещение.

1.3.7. Диалоговые окна: основные элементы и общие принципы работы.

1.3.8. Технология работы с меню программ.

1.3.9. Параллельная работа приложений, переключение между работающими приложениями, размещение нескольких окон на экране.

1.3.10. Контекстно-зависимое меню и его особенности.

1.3.11. Справочная система Microsoft Windows. Работа со справкой приложений.

1.3.12. Использование клавиатуры для выполнения основных операций в Microsoft Windows и приложениях.

***1.4. Основы работы со встроенными инструментами операционной системы Microsoft Windows. Работа с документами***

1.4.1. Стандартные приложения Microsoft Windows: Блокнот, Калькулятор, Paint.

1.4.2. Базовые приемы работы с документами: создание нового документа, сохранение текущего документа, открытие существующего, редактирование документа, сохранение документа под новым именем в новой папке.

1.4.3. Основные приемы ввода и редактирования текста.

1.4.4. Основы создания растрового рисунка.

1.4.5. Отмена последней выполненной операции.

1.4.6. Работа с буфером обмена: копирование и удаление в буфер, вставка из буфера. Обмен данными в документах и между приложениями.

***1.7. Мультимедийные возможности современного персонального компьютера***

1.7.1. Понятие «мультимедиа».

1.7.2. Техническая поддержка мультимедиа. Программные средства реализации мультимедиа.

1.7.3. Воспроизведение мультимедийных файлов, аудио и видеоCD и DVD.

1.7.4. Запись аудио и видео. Редактирование и микширование звуковых и видеофрагментов.

***1.8. Работа с утилитами по обслуживанию магнитных дисков***

1.8.1. Форматирование дисков.

1.8.2. Поиск и устранение физических и логических дефектов на дисках.

1.8.3. Дефрагментация дисков.

1.8.4. Очистка диска.

***1.9. Защита программ и данных***

1.9.1. Понятие компьютерного вируса. Классификация виру

сов по среде обитания и деструктивным возможностям.

1.9.2. Особенности алгоритма работы вирусов. Способы проникновения вирусов.

1.9.3. Способы защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы: сканеры, мониторы, ревизоры.

1.9.4. Работа с антивирусными программами: проверка диска (объектов), выбор действий с инфицированными объектами.

1.9.5. Настройка брандмауэра Windows.

1.9.6. Защита программ и данных от несанкционированного доступа. Управление доступом к сетевым ресурсам.

1.9.7. Защита информации при передаче и хранении: шифрование, цифровая подпись.

***1.10. Архивация данных***

1.10.1. Архивация данных. Способы сжатия информации.

1.10.2. Определение архиватора. Основные возможности программ архиваторов.

1.10.3. Создание архива для одного файла или для группы файлов. Архивация с помощью контекстного меню в программе Проводник.

1.10.4. Распаковка архива. Использование контекстного меню программы Проводник для распаковки архива.

1.10.5. Создание и распаковка архивов с сохранением маршрута к файлам и без него.

1.10.6. Создание архива с паролем.

1.10.7. Создание самораспаковывающегося архива.

1.10.8. Создание многотомного архива.

1.10.9. Просмотр и обновление содержимого архива. Удаление файлов из архива.

**2. Использование в профессиональной деятельности стандартных офисных приложений. Интеграция документов различных форматов**

***2.1. Основы работы с текстовым процессором Microsoft Word***

2.1.1. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение, возможности и области применения.

2.1.2. Использование возможностей текстового процессора Microsoft Word для подготовки учебно-методических материалов, создания простейших тестов.

2.1.3. Особенности использования возможностей текстового процессора Microsoft Word в управленческой деятельности.

2.1.4. Особенности и управление интерфейсом Microsoft Word. Режимы отображения документа и управление их параметрами.

2.1.5. Форматы файлов, поддерживаемых Microsoft Word.

2.1.6. Настройка параметров страниц документа.

2.1.7. Основы создания документов: ввод текста, приемы перемещения по документу, выделение фрагментов текста, основные операции правки.

2.1.8.Основные процедуры форматирования текста: управление параметрами шрифта (форматирование символов) и положения текста (форматирование абзацев).

2.1.9. Создание и управление параметрами списков.

2.1.10. Форматирование фрагментов текста с помощью границ и заливки.

2.1.11. Форматирование страниц документа с помощью границ и подложки.

2.1.12. Верстка текста в несколько колонок.

2.1.13. Компоновка документа. Вставка разрывов разделов, колонок и страниц.

2.1.14. Ввод и управление параметрами колонтитулов. Вставка номеров страниц.

2.1.15. Подготовка документа к печати. Режим предварительного просмотра. Печать документа.

***2.2. Таблицы и объекты в документах Microsoft Word***

2.2.1. Вставка в документ специальных символов.

2.2.2. Вставка в документ графических изображений и управление их параметрами. Вставка горизонтальных линий.

2.2.3. Создание векторного рисунка встроенными средствами Microsoft Word.

2.2.4. Вставка в документ формул и управление их параметрами.

2.2.5. Создание, редактирование и форматирование таблиц.

Использование таблиц в документах. Автоформат таблиц.

2.2.6. Вычисления и сортировка в таблицах. Разбиение таблиц. Заголовки в таблицах.

2.2.7. Преобразование текста в таблицу. Преобразование таблицы в текст.

2.2.8. Создание, редактирование и форматирование диаграмм и графиков на основе табличных данных при помощи надстройки Microsoft Graph.

2.2.9. Вставка в документ и управление схематическими диаграммами.

2.2.10. Создание текстовых эффектов WordArt и управление их параметрами.

2.2.11. Вставка даты и времени.

***2.3. Средства автоматизации подготовки документов в Microsoft Word***

2.3.1. Автоматическая расстановка переносов в документе.

2.3.2. Проверка орфографии и грамматики. Удобочитаемость.

2.3.3. Тезаурус. Статистика. 2.3.4. Автоформатирование и копирование формата.

2.3.5. Применение, создание, изменение и удаление стилей. Использование библиотеки стилей.

2.3.6. Подготовка документов при помощи шаблонов и мастеров. Шаблон Normal. Создание шаблона документа и его применение.

2.3.7. Операции поиска и замены фрагментов текста.

2.3.8. Автозамена и автотекст.

2.3.9. Работа с закладками, переходы в документе.

2.3.10. Рецензирование документов. Работа с исправлениями. Вставка примечаний.

2.3.11. Защита документов. Параметры доступа к документу.

2.3.12. Настройка панелей инструментов. Создание пользовательских панелей.

2.3.13. Создание и использование макросов.

***2.6. Основные приемы подготовки презентаций в Microsoft PowerPoint***

2.6.1. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint: назначение, возможности и области применения.

2.6.2. Использование возможностей Microsoft PowerPoint для подготовки учебно-методических материалов, создания простейших тестов и обучающих программ.

2.6.3. Особенности использования возможностей Microsoft PowerPoint в управленческой деятельности.

2.6.4. Особенности и управление интерфейсом Microsoft PowerPoint. Основные режимы просмотра в Microsoft PowerPoint. Переключение режимов.

2.6.5. Способы создания новой презентации. Форматы файлов Microsoft PowerPoint, особенности их назначения.

2.6.6. Создание нового слайда, использование функции автоматической разметки слайда, ввод и редактирование содержимого слайда, изменение разметки слайда. Создание итогового слайда.

2.6.7. Выполнение перехода между слайдами и выбор слайда. Вставка, копирование, перемещение и удаление слайдов.

2.6.8. Работа с основными типами объектов, размещаемых на слайдах: список, рисунок, таблица, диаграмма, организационная диаграмма, автофигуры. Изменение размеров, перемещение, копирование и удаление объектов.

2.6.9. Установка параметров шрифта, межстрочного интервала, интервалов перед абзацем и после абзаца. Изменение параметров списков.

2.6.10. Заметки к слайдам.

2.6.11. Проверка правописания.

2.6.12. Управление внешним видом слайдов с помощью образцов, цветовых схем и шаблонов оформления. Изменение фона слайда. 2.6.13. Создание шаблона оформления презентации и его применение.

***2.7. Печать презентации, подготовка и проведение показа слайдов в Microsoft PowerPoint***

2.7.1. Установка размеров, ориентации и нумерации слайдов. Настройка параметров заметок, выдач и структуры.

2.7.2. Добавление на слайды, страницы заметок и выдачи колонтитулов. Форматирование колонтитулов.

2.7.3. Режим предварительного просмотра. Управление цветом при печати. Печать компонентов презентации.

2.7.4. Создание управляющих кнопок. Настройка действия объектов презентации.

2.7.5. Установка и изменение способов смены и времени показа слайдов. Анимация элементов слайдов, настройка параметров анимации. Использование схем анимации. Репетиция показа слайдов.

2.7.6. Настройка показа слайдов. Выбор способа проведения показа. Проведение показа слайдов в непрерывном цикле.

2.7.7. Управление презентацией в режиме показа слайдов. Создание рукописных примечаний.

2.7.8. Скрытие слайда на период показа. Формирование произвольного показа слайдов.

2.7.9. Добавление в презентацию звуковых файлов. Задание параметров воспроизведения звука в ходе показа слайдов. Добавление речевого сопровождения в презентацию. Воспроизведение звука с компакт-диска в ходе показа слайдов.

2.7.10. Добавление в презентацию видеофайлов. Задание параметров воспроизведения видеофрагмента в ходе показа слайдов.

2.7.11. Подготовка презентации к переносу на другой компьютер. Упаковка презентации для записи на компакт-диск. Копирование презентации вместе со связанными файлами на компакт-диск, локальный или сетевой диск.

***2.8. Основы работы с табличным процессором Microsoft Excel***

2.8.1. Табличный процессор Microsoft Excel: назначение, возможности и области применения.

2.8.2. Использование возможностей табличного процессора Microsoft Excel для подготовки учебно-методических материалов, создания простейших тестов и обучающих программ.

2.8.3. Особенности использования возможностей Microsoft Excel в управленческой деятельности.

2.8.4. Особенности и управление интерфейсом Microsoft Excel. Режимы отображения электронной таблицы и управление их параметрами. Закрепление областей.

2.8.5. Создание рабочей книги с заданным количеством листов. Форматы файлов, поддерживаемых Microsoft Excel.

2.8.6. Типы листов. Вставка, удаление, перемещение, копирование, переименование и группировка рабочих листов.

2.8.7. Ввод, редактирование, удаление и замена данных в Microsoft Excel. Ввод рядов данных. Автозаполнение смежных ячеек. Создание пользовательского списка автозаполнения.

2.8.8. Содержимое ячейки и его отображение.

2.8.9. Выделение фрагментов электронной таблицы: ячейки, строки, столбца, группы строк/столбцов, несвязанной группы строк/столбцов, рабочего листа, произвольного диапазона ячеек.

2.8.10. Копирование и перемещение данных. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов.

2.8.11. Основные процедуры форматирования ячеек, строк и столбцов. Автоформатирование. Копирование формата.

2.8.12. Создание пользовательского формата.

2.8.13. Стилевое форматирование: применение, создание, изменение и удаление стилей.

2.8.14. Подготовка рабочих книг при помощи шаблонов. Создание шаблона книги, шаблона листа и их применение. 2.8.15. Вставка, редактирование и форматирование примечания к ячейкам. Режимы его отображения.

***2.9. Работа с формулами и функциями в Microsoft Excel***

2.9.1. Ввод, редактирование и удаление формул. Ссылки на ячейки в формулах: абсолютные, относительные и смешанные ссылки, внутренние и внешние ссылки.

2.9.2. Ввод функций: использование средства Автосумма, ввод функции при помощи средства Вставка функции.

2.9.3. Работа с именами диапазонов: присвоение имени ячейке, диапазону ячеек, вставка имени в формулу, удаление имени ячейки, диапазона ячеек.

2.9.4. Особенности копирования и перемещения формул.

2.9.5. Ошибки в формулах и их исправление. Использование

средств проверки формул и функций. Работа с панелью Зависимости.

2.9.6. Режимы отображения формул в ячейках рабочего листа.

***2.10. Визуализация данных с помощью диаграмм. Печать электронных таблиц и диаграмм в Microsoft Excel***

2.10.1. Создание диаграмм на основе табличных данных при помощи Мастера диаграмм: выбор типа и вида диаграммы, диапазона данных, параметров рядов, параметров и расположения диаграммы. Виды диаграмм: внедренные диаграммы и листы диаграмм. Изменение размеров и перемещение внедренной диаграммы.

2.10.2. Приемы редактирования диаграмм: выделение и перемещение элементов диаграммы, изменение данных, изменение типа, параметров и размещения диаграммы.

2.10.3. Форматирование диаграммы: оформление элементов диаграммы, изменение размеров элементов диаграммы, включение/отключение легенды, включение/отключение таблицы данных, ориентация текстовых полей, изменение расположения рядов данных, перекрытие рядов данных и ширина зазора. Настройка объема диаграммы.

2.10.4. Дополнительные приемы работы с диаграммой: вставка, перемещение, изменение размеров и форматирование графических объектов (текстовых полей, выносок и т. д. ).

2.10.5. Установка параметров страницы: настройка размеров полей печатной страницы, масштаба печати, ориентации печатной страницы, центровка данных, создание колонтитулов. Сквозные строки, сквозные столбцы.

2.10.6. Режим предварительного просмотра рабочих листов и листов диаграмм перед печатью. Выбор области печати. Печать рабочего листа. Печать диаграмм.

***2.11. Работа с данными в Microsoft Excel***

2.11.1. Понятие списка Excel. Создание списка.

2.11.2. Непосредственное редактирование списков. Работа с диалогом Форма: просмотр, добавление и удаление записей, отбор данных по критериям.

2.11.3. Сортировка данных.

2.11.4. Вычисление промежуточных итогов и управление их отображением.

2.11.5. Отбор записей в списке при помощи инструмента Автофильтр.

2.11.6. Расширенный фильтр. Условия отбора, диапазон условий.

2.11.7. Сохранение настроек отображения и печати как представления. Создание, отображение, удаление и печать представлений.

2.11.8. Создание сводных таблиц и диаграмм на основе данных списка при помощи Мастера сводных таблиц и диаграмм. Редактирование и форматирование сводных таблиц и диаграмм.

2.11.9. Проверка данных. Условное форматирование.

2.11.10. Консолидация данных.

2.11.11. Подбор параметра.

2.11.12. Поиск решения.

2.11.13. Использование инструментов панели Формы.

2.11.14. Настройка панелей инструментов. Создание пользовательских панелей.

2.11.15. Создание и использование макросов.

***2.13. Интеграция документов различных форматов***

2.13.1. Обмен данными между основными приложениями Microsoft Office с использованием буфера обмена: статическое копирование и перемещение данных. Использование и настройка параметров буфера обмена Office.

2.13.2. Внедрение и связывание данных: вставка объектов различных типов (со связью и без нее). Просмотр и изменение связей текущего документа. Настройка

обновления связей.

2.13.3. Вставка таблиц и диаграмм Microsoft Excel в документы Microsoft Word и презентации Microsoft PowerPoint.

2.13.4. Вставка документа (части документа) Microsoft Word на слайд презентации Microsoft PowerPoint и рабочий лист Microsoft Excel.

2.13.5. Вставка слайда презентации Microsoft PowerPoint в документ Microsoft Word и рабочий лист Microsoft Excel.

2.13.6. Вставка документа Microsoft Visio в документы Microsoft Word и презентации Microsoft PowerPoint.

2.13.7. Использование процедуры слияния для подготовки «серийных» документов. Создание источника данных. Подготовка основного документа. Подключение к файлу источника данных. Вставка в основной документ полей слияния. Выбор данных по заданным критериям из файла источника. Изменение содержания основного документа в зависимости от значения данных из файла источника. Выбор способа слияния: слияние в новый документ, при печати, при отправке по электронной почте.

2.13.8. Импорт/экспорт данных в приложениях Microsoft Office. Создание презентации Microsoft PowerPoint на основе текстового документа. Экспорт презентации Microsoft PowerPoint в текстовый документ.

2.13.9. Сохранение презентации (текущего слайда) в виде набора рисунков. Сохранение диаграммы Microsoft Visio в виде графического файла.

2.13.10. Импорт/экспорт информации в Microsoft Outlook. 2.13.11. Обмен данными между Microsoft Access и другими приложениями Microsoft Office. Импорт данных из Microsoft Excel в Microsoft Access. Связь с данными Microsoft Excel.

2.13.12. Экспорт данных и объектов базы данных Microsoft Access в Microsoft Excel и Microsoft Word.

2.13.13. Слияние документа Microsoft Word с данными из базы Microsoft Access.

**3. Информационно коммуникационное взаимодействие на основе современных сетевых компьютерных технологий**

***3.1. Введение в компьютерные сети***

3.1.1. Определение компьютерной сети. Назначение компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Классификация компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети.

3.1.2. Определение локальной сети. Одно ранговые и серверные сети. Сервер, клиент, рабочая группа, системное администрирование. Серверное и клиентское программное обеспечение.

3.1.3. Основные возможности работы в локальной сети: поиск компьютера, совместный доступ к локальным ресурсам, удаленный доступ к сети.

3.1.4. Глобальная сеть Интернет. Определение. Основные этапы создания и развития. Основные ресурсы Интернет. Использование Интернет. Интернет-ресурсы образовательного назначения.

3.1.5. Основные протоколы Интернет: прикладные протоколы, TCP/IP. Адресация в Интернет: IPадрес и доменный адрес. Адресация файлов в Интернет. URL. Технология клиент/сервер. Клиентское и серверное программное обеспечение.

3.1.6. Способы подключения к Интернет и режимы работы в Сети. Трафик и скорость передачи информации. Критерии выбора провайдера услуг Интернет. Настройка удаленного доступа к Интернет.

***3.2. Сетевые возможности Microsoft Windows***

3.2.1. Регистрация в локальной сети, изменение сетевого имени, поиск компьютера в сети. 3.2.2. Работа с сетевыми ресурсами: разрешение совместного использования, доступ. Объявление локальных ресурсов общими: папка, накопитель, принтер.

3.2.3. Управление удаленным рабочим столом.

3.2.4. Установка и настройка сетевых протоколов и служб в Microsoft Windows для работы в локальной сети и Интернет.

3.2.5. Утилиты тестирования IPадресов.

3.2.6. Основы сетевого администрирования. Определение сетевых политик.

***3.3. Основные сервисы сети Интернет***

3.3.1. Основные направления применения Интернет для пользователя: источник информации, средство обмена информацией, место размещения/хранения личной информации.

3.3.2. Всемирная паутина (WWW). Основные определения: Webсервер, Webклиент (браузер), протокол HTTP, Webстраница, Webканал.

3.3.3. Примеры программ браузеров. Основные возможности браузеров. Программы копирования Web-сайтов (offline браузеры): примеры, основные возможности.

3.3.4. FTP, FTPсервер, FTPклиент, протокол FTP. Виды FTPсерверов. Анонимный FTPсервер. Примеры FTPклиентов, основные возможности.

3.3.5. Программы загрузки и докачки файлов: примеры, основные возможности.

3.3.6. Электронная почта. Основные области применения. Почтовый сервер. Почтовый клиент: примеры, основные возможности. Почтовые протоколы. Адрес электронной почты. Формат электронного письма.

3.3.7. Уязвимые места электронной почты: спам, флейм, бомбы, вирусы. Стиль и этикет.

3.3.8. Списки рассылки. Группы новостей. Web-форумы. Web-чаты. Интернет пейджинг. Интернет-телефония. Основные возможности.

3.3.9. Блоги. Социальные сети.

***3.4. Работа со средствами навигации в WWW***

3.4.1. Особенности интерфейса и настройка основных параметров браузера Microsoft Internet Explorer. 3.4.2. Загрузка Web-страницы по известному URL. Перемещение по гипертекстовым ссылкам. Быстрый переход между просмотренными документами. Изменение кодировки для правильного отображения текстовой ин

формации страницы.

3.4.3. Прерывание процесса загрузки. Ускорение процесса загрузки путем отключения загрузки мультимедийного содержимого Web-страницы. Обновление (повторная загрузка) содержимого текущей Webстраницы. Организация параллельной работы с несколькими Web-страницами.

3.4.4. Сохранение информации, размещенной на Webстранице (текста и объектов, расположенных на странице).

3.4.5. Сохранение адреса текущей страницы в виде закладки. Работа со списком закладок. Импорт/экспорт избранного.

3.4.6. Создание для текущей страницы ярлыка на рабочем столе.

3.4.7. Работа со списком адресов посещенных страниц.

***3.5. Поиск информации в сети Интернет***

3.5.1. Информационно-поисковые системы (ИПС): определение и главные задачи. Обобщенная структура и основные компоненты ИПС для WWW. Понятие индекса. Особенности процедуры индексирования.

3.5.2. Средства поиска: поисковые машины, тематические каталоги, метапоисковые системы, программы ускоренного поиска.

3.5.3. Приемы работы с тематическими каталогами: уточнение темы, поиск по ключевым словам.

3.5.4. Поисковые машины. Простой и расширенный режимы поиска. Общие принципы формирования запросов: перечисление ключевых слов, поиск по маске, поиск точной фразы, поиск с использованием специальных операторов. Режим расширенного поиска. Представление и обработка результатов поиска: поиск в найденном, поиск похожих документов, сортировка результатов поиска. 3.5.5. Метапоисковые системы (поисковые службы). Определение и основные возможности программ ускоренного поиска (поисковых агентов).

3.5.6. Параметры эффективности поиска: релевантность, полнота, точность, актуальность, скорость. Факторы, влияющие на эффективность поиска. Сравнительные возможности поисковых систем. Планирование поиска. Приемы эффективного поиска.

3.5.7. Поиск специализированной информации: мультимедийных файлов, программного обеспечения, адресной информации и пр.

***3.6. Работа с электронной почтой***

3.6.1. Особенности интерфейса и настройка основных параметров Microsoft Outlook Express.

3.6.2. Создание и изменение настроек учетной записи почты.

3.6.3. Подготовка и отправка писем в формате обычного текста. Установка степени важности сообщения. Отправка письма нескольким адресатам с заполнением

адресных полей вручную.

3.6.4. Отправка письма с вложением. Извлечение вложения из письма.

3.6.5. Ответ на письмо. Пересылка письма.

3.6.6. Работа с адресной книгой. Отправка письма нескольким адресатам с использованием адресной книги.

3.6.7. Создание подписи. Автоматическое добавление подписи ко всем исходящим сообщениям.

3.6.8. Подготовка и отправка писем в формате HTML.

3.6.9. Работа с приходящей корреспонденцией: чтение, сохранение, удаление полученного сообщения.

3.6.10. Создание правил сортировки входящих сообщений.

3.6.11. Создание и работа с почтовым ящиком в WWW.

***3.7. Введение в Webдизайн. Средства создания Webстраниц и Webсайтов***

3.7.1. Основные понятия: Webсайт (Webузел), публикация. Обзор наиболее популярных Webсерверов.

3.7.2. Язык HTML: определение и особенности.

3.7.3. Понятие о формате XML.

3.7.4. Основные этапы разработки Webсайта. Логическая структура сайта. Физическая структура сайта. 3.7.5. Основные элементы Webстраницы: заголовок, текст, графические изображения, гиперссылки, таблицы, фреймы, формы.

3.7.6. Форматы изображений для Webстраниц. Средства подготовки Webграфики.

3.7.7. Статические и динамические Webстраницы.

3.7.8. Средства создания Webстраниц и Webсайтов: простейшие текстовые редакторы, специализированные HTMLредакторы, редакторы визуального проектирования. Системы управления сайтами: примеры, основные возможности.

3.7.9. Использование гипертекстовой технологии для подготовки учебно-методических материалов, создания простейших тестов.

***3.9. Создание Webстраниц средствами Microsoft Office***

3.9.1. Создание Webстраниц средствами Microsoft Word. Создание Webдокументов на основе шаблонов. Настройка параметров сохранения документов Microsoft

Word в формате HTML. Преобразование документа Microsoft Word в формат HTML.

3.9.2. Вставка и редактирование гиперссылок. Использование закладок для создания ссылок в пределах документа.

3.9.3. Создание макета Webстраницы с помощью таблиц. Добавление заголовков, списков. Вставка горизонтальных линий, графических изображений. Определение цвета фона или фонового рисунка. Использование Webкомпонентов. Добавление фонового звука. Вставка бегущей строки.

3.9.4. Создание Webстраниц средствами Microsoft Excel. Подготовка данных Microsoft Excel к публикации в Web. Настройка параметров сохранения документов Microsoft Excel в формате HTML. Преобразование таблиц и диаграмм Microsoft Excel в формат HTML. Выбор интерактивного или не интерактивного формата данных. Форматирование Webстраницы. Вставка и редактирование гиперссылок.

3.9.5. Создание Webпрезентаций средствами Microsoft PowerPoint. Настройка параметров сохранения презентаций Microsoft PowerPoint в формате HTML. Преобразование презентаций Microsoft PowerPoint в формат HTML. Вставка и редактирование гиперссылок.

3.9.6. Создание страниц доступа к данным в Microsoft Access. Настройка параметров сохранения страниц доступа к данным. Создание страниц доступа к данным с помощью мастера. Работа с данными с использованием страницы доступа к данным. Форматирование Webстраницы. Вставка и редактирование гиперссылок.

**4. Основы работы с базами данных, специализированными программными и мультимедийными средствами**

***4.1. Общие понятия теории баз данных. Основы работы с системой управления базами данных Microsoft Access***

4.1.1. Понятие базы данных. Система управления базами данных (СУБД). Модели данных: реляционная, иерархическая, сетевая.

4.1.2. Microsoft Access как реляционная СУБД. Назначение, возможности и области применения Microsoft Access.

4.1.3. Основные типы объектов Microsoft Access.

4.1.4. Понятия: поле, запись, типы данных, первичный ключ, индекс. Связи между таблицами. Типы связей: один-ко-многим, один-к-одному, многие-ко-многим.

4.1.5. Проектирование базы данных. Основные этапы создания базы данных.

4.1.6. Особенности и управление основными элементами интерфейса Microsoft Access.

4.1.7. Способы создания новой базы данных. Форматы файлов, поддерживаемых Microsoft Access. 4.1.8. Основные приемы работы с объектами базы данных: создание нового объекта, открытие в режиме конструктора, открытие в режиме просмотра данных, завершение работы с объектом, копирование, переименование, удаление, вывод на печать. Многооконный режим работы.

***4.8. Основы работы со специализированными программными и мультимедийными средствами образовательного назначения***

4.8.1. Типология программных средств образовательного назначения. Основные программные средства образовательного назначения разных типов, используемые в системе образования Республики Беларусь. Основные характеристики, принципы оценки и каталогизации учебных программных средств. Особенности применения в учебном процессе программных средств профильной предметной ориентации.

4.8.2. Особенности современных электронных образовательных ресурсов: мультимедийность и интерактивность. Требования к современным мультимедийным средствам обучения: дидактические, методические,

психологические, эргономические, технико-технологические, эстетические.

4.8.3. Современные мультимедийные образовательные среды и системы обучения. 4.8.4. Системы дистанционного обучения. Методическое, программное и техническое обеспечение дистанционного обучения. Особенности дистанционного обучения и повышения квалификации.

4.8.5. Основные задачи и возможности систем автоматизации работы отдельных категорий специалистов: психолога, социального педагога, методиста и т. д.

4.8.6. Особенности программных средств управленческой направленности. Основные задачи и возможности систем учета основных параметров учебной деятельности образовательного учреждения.

4.8.7. Компьютерные системы контроля знаний и интеллектуального уровня учащихся. Компоненты современных систем компьютерного тестирования.

4.8.8. Принципы построения электронного «бланка» заданий для автоматизированного контроля знаний. Организационные варианты проведения компьютерного тестирования.

4.8.9. Функция обратной связи в компьютерных системах тестирования.

4.8.10. Программы автоматизации составления расписания учебных занятий.

4.8.11. Понятие об экспертных системах и средах проектирования.

4.8.12. Основы кадрового и материально-технического обеспечения внедрения и эксплуатации специализированных систем.