

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 23.04.2021 09:10:00
Уникальный программный ключ:
b98c63f50c040389aac165e2b75c0c737775c9e9

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ» В
Г. РТИЩЕВО (ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
ЕН. 02 *Информатика*
основной профессиональной образовательной
программы по специальности
*08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство*
Базовая подготовка для специальности СПО**

Ртищево, 2019 г.

Одобрено цикловой
комиссией
метематических,
естественнонаучных и
общеобразовательных
дисциплин

Протокол № 1
от «31» августа
Председатель ЦК

Комплект контрольно-оценочных средств
разработан на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство Базовая подготовка
среднего профессионального образования,
программы учебной дисциплины
Информатика

Утверждаю
Зам. директора по УР
А.А. Елисеева

« » ДОКУМЕНТОВ
№

Разработчик:

Т.В. Быкова, преподаватель филиала СамГУПС
в г. Ртищево

Рецензенты:

Е.С. Васина, преподаватель информатики
филиала СамГУПС в г. Ртищево

Е.Ю. Федорова, преподаватель информатики
ГБПОУ СО «РПЛ»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.
3. Оценка освоения учебной дисциплины:
 - 3.1. Формы и методы оценивания.
 - 3.2. Кодификатор оценочных средств.
4. Задания для оценки освоения дисциплины.
5. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.

В результате освоения учебной дисциплины *Информатика* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности *08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Базовая подготовка для специальности СПО* следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

- У1. Использовать изученные прикладные программные средства;
 - 3 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации;
 - 3 2. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
 - 3 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.
- ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.
- ПК 2.3. Контролировать качество текущего состояния пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 3.1. Обеспечить выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1. Использовать изученные прикладные программные средства	Применять в работе базовое ПО и прикладное ПО	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
З 1. Основные понятия автоматизированной обработки информации	Владение основными технологиями создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и т.п.) с помощью современных программных средств	Устный и письменный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
З 2. Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	Знать архитектуру ПК и принципы работы ЭВМ	Устный и письменный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
З 3. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Использование аппаратного и программного обеспечения ПК, применяемого в профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
ОК1. Понимать сущность и	Умение применять	Экспертное

социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	полученные знания для решения задач при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка практических занятиях
ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Планировать собственную деятельность, уметь применять методы и способы решения профессиональных задач, оценивать сложившиеся ситуации	Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях
ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Уметь оценивать ситуацию, применять управленческие решения	Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях
ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Владение технологией использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личного развития	Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Применение ИКТ для совершенствования профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умение работать в команде, создавать социально-психологический климат в организации	Экспертное наблюдение и оценка практических занятиях
ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),	Нести ответственность за	Экспертное наблюдение и оценка

результат выполнения заданий	проделанную работу	практических занятиях
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации	Повышать уровень компетенции	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 1.2. Обработать материалы геодезических съемок	Применение ИКТ для совершенствования профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.3. Контролировать качество текущего состояния пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Контролирование качества текущего состояния пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 3.1. Обеспечить выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	Повышать уровень компетенции	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений	Повышать уровень компетенции	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы контроля.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Информатика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент УД	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК	Формы контроля	Проверяемые ОК, У, З, ПК
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации			Контрольная работа № 1	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 1.2		
Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество.	УО, Т, СР	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 1.2				
Тема 1.2. Технология обработки информации	УО, СР	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 1.2				
Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем			Контрольная работа № 2	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 1.2, ПК 2.3		
Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.	УО, Т, СР	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 2.3				
Тема 2.2. Устройство персонального компьютера.		У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 2.3				
Тема 2.3. Операционные системы и	УО, СР, Т, ПР 1-3	У1, 31, 32, 33, ОК1-				

оболочки.		ОК8, ПК 1.2				
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера.	УО, СР	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 2.3				
Раздел 3. Базовые системные продукты и параметры прикладных программ						
Тема 3.1. Текстовые процессоры.	УО, СР, Т, ПР 4-8	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 3.1				
Тема 3.2. Электронные таблицы.	УО, СР, Т, ПР 9-12	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 3.1				
Тема 3.3. Графические редакторы.	УО, СР, Т, ПР 13	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 1.2				
Тема 3.4. Автоматизированные системы.	УО, СР	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 2.3				
Тема 3.5. Работа с базами данных.	УО, СР, Т, ПР 14-17	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8				
Тема 3.6. Программы создания презентаций.	УО, СР, Т, ПР 18-19	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8				
Раздел 4. Сетевые			Контрольная	У1, 31, 32, 33,		

информационные технологии.			работа № 1	ОК1-ОК8, ПК 1.2		
Тема 4.1. Локальные и глобальные сети.	УО, СР, Т, ПР 20	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 4.1				
Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации.	УО, СР, Т, ПР 21	У1, 31, 32, 33, ОК1-ОК8, ПК 4.1				

**4. Задания для оценки освоения дисциплины
Темы
(рефератов, докладов)**

- 1) Информационная безопасность при работе с коммерческой тайной.
- 2) Конфиденциальная информация.
- 3) Анализ рисков информационной безопасности.
- 4) Угрозы информационной безопасности.
- 5) Уязвимости информационной безопасности.
- 6) Обеспечение безопасности компьютера.
- 7) Защита операционных систем.
- 8) Способы обеспечения информационной безопасности при ее обработке без использования средств автоматизации.
- 9) Способы и меры по обеспечению безопасности конфиденциальной информации в электронном виде.
- 10) Виды межсетевых экранов.
- 11) Методы обеспечения безопасности сети.
- 12) Политики безопасности и административные шаблоны.
- 13) Программы для криптографической защиты информации.
- 14) Криптографическая защита сетей передачи данных.
- 15) Федеральный закон о персональных данных.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется за реферат, который носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами;
- оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненный во всех отношениях реферат при наличии небольших недочетов в его содержании или оформлении;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за реферат, который удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается

поверхностью, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется за реферат, который не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

Темы практических работ

1. Элементы управления окнами в Windows
2. Настройка Рабочего стола.
3. Обслуживание дисков. Создание папок и ярлыков.
MS Word. Создание, сохранение документа, ввод и редактирование текста.
4. MS Word. Форматирование текста.
5. MS Word. Вставка различных объектов(рисунок, таблица, диаграммы)в текстовый документ.
6. MS Word. Работа с таблицами. Работа с редактором формул.
7. MS Word. Создание и редактирование графических изображений.
Печать документа
8. MS Excel: ввод, редактирование и форматирование данных. MS Excel: проведение расчетов с использованием формул.
9. MS Excel: проведение расчетов с использованием функций. MS Excel: сортировка и фильтрация данных.
10. MS Excel: построение и редактирование диаграмм и графиков.
11. MS Excel: решение расчетных задач и уравнений.
12. Создание рисунка в приложении Paint. Сохранение его в файл.
13. MS Access: создание простейшей базы данных. Ввод и редактирование записей . MS Access: создание формы и заполнение однотобличной БД
14. MS Access: сортировка и поиск записей. Организация запроса в БД. MS Access: Создание и печать отчетов
15. MS Access: Создание запросов и отчетов. Копирование в другой документ
16. MS Access: Создание и редактирование формы с рисунком.
17. MS Access: Создание реляционной базы данных.
18. MS Power Point. Создание и заполнение слайдов.
19. MS Power Point. Создание гиперссылок для переходов между слайдами.
MS Power Point. Настройка анимации.
20. Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска и др.). Работа с антивирусной программой.
21. Работа с браузером Internet и электронной почтой. Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике) Комплект заданий для контрольной работы

Критерии оценки

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено 80% и более работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 80% работы.

Практическая работа № 1

Тема: «Элементы управления окнами в Windows».

Цель: Научиться работать с окнами в операционной системе Windows.

Теоретический материал

Операционная система (ОС) – это программа, которая загружается при включении компьютера. Она осуществляет управление компьютером, его ресурсами, запускает другие (прикладные) программы на выполнение. ОС обеспечивает пользователю и прикладным программам удобный способ общения с устройствами компьютера. **Назначение ОС** – предоставлять возможность использовать все ресурсы системы, не вдаваясь в технические подробности взаимодействия устройств.

Функции ОС:

- осуществление диалога с пользователем;
- ввод-вывод информации и управление данными;
- распределение ресурсов (памяти, процессора, внешних устройств);
- планирование и организация процесса обработки программ;
- запуск программ на выполнение;
- передача информации между внутренними устройствами;
- программная поддержка работы периферийных устройств.

ОС обычно хранится на диске. При включении компьютера ядро ОС считывается с дисковой памяти и размещается в ОЗУ (оперативное запоминающее устройство). Этот процесс называется *загрузкой ОС*.

Папки, программы и документы. Файловую систему ОС Windows составляют *папки* (каталоги), в которых располагаются *программы* (файлы с расширением .exe или .com) и *документы* (файлы-данные), причем последние делятся на документы зарегистрированных и незарегистрированных типов.

Тип документа (расширение) можно зарегистрировать, т.е. указать системе, с какой программой связано данное расширение. Многие расширения регистрируются системой автоматически (например, тип .doc приписан программе MS Word, и т.д.). Расширение может соответствовать только одному приложению, но одно приложение может обслуживать документы нескольких типов.

Основные приложения Windows

Мой компьютер. Роль документа в окне папки играет перечень размещенных в ней объектов: подпапок, файлов-программ, документов, ярлыков. Конкретная операция применяется либо ко всем, либо к выделенным объектам перечня.

Проводник. Окно *Проводника* состоит из двух подокон. В левом подокне показано дерево папок компьютера. Рядом с обозначением каждой папки, имеющей хотя бы одну подпапку, имеется флажок со знаком «+» или «-». Щелкнув на флажке со знаком «+», вы раскроете данную папку (на уровне дерева папок, т.е. без файлов) и увидите все ее подпапки первого уровня. Во флажке появится знак «-». Щелкнув еще раз, вы закроете папку, и знак вновь изменится на «+». В правом подокне воспроизводится содержимое текущей (выделенной в левом окне) папки, причем форма отображения – точно такая же, как и в *Моем компьютере*. В горизонтальном меню *Проводника* имеется дополнительный пункт **Сервис**, который содержит несколько команд (найти, перейти и др.).

Корзина. *Корзина* – это специальная папка, в которую временно попадают удаляемые вами объекты (папки, файлы, ярлыки). Если вы передумали удалять объект, откройте окно *Корзины* и восстановите объект. Можно полностью или частично «очистить» *Корзину*, т.е. навсегда удалить объекты.

Операции над объектами

Создание. Можно создать папку или ярлык в окне папки с помощью команды меню *Файл – Создать* или команды контекстного меню *Создать*.

Теми же средствами можно создать в окне папки документ одного из признаваемых системой типов (например, Word).

Наконец, в любой папке с файлами средствами конкретного приложения можно создать и обработать документ данного приложения.

Все описанные ниже операции выполняются над выделенным в окне папки объектом. В некоторых операциях (например, при удалении) можно выделить сразу несколько объектов. Для каждой из этих операций предусмотрена пара эквивалентных команд – одна в пункте меню *Файл* или *Правка*, а другая – в контекстном меню (объекта или папки).

Выделение. Чтобы выделить несколько файлов или папок, выберите нужный диск или папку и выполните следующие действия:

1. Чтобы выделить последовательные файлы или папки, выберите первый объект и, удерживая клавишу **Shift**, выберите последний объект.
2. Чтобы выбрать файлы или папки, не являющиеся последовательными, выберите каждый объект, удерживая клавишу **Ctrl**.

Для выделения всех файлов и папок в окне выберите в меню *Правка* команду *Выделить все*.

Копирование. Выделенный объект можно скопировать в другую папку или в буфер обмена. Нельзя скопировать объект в папку, в которой уже имеется объект того же типа, с тем же именем.

3 базовых способа копирования:

1. Скопировать выделенный объект в буфер обмена (с помощью команды пункта меню *Правка*, или панели инструментов, или контекстного меню объекта), затем открыть окно целевой папки и вставить объект в это окно (с помощью команды пункта меню *Правка*, или панели инструментов, или контекстного меню окна папки).

2. Переместить методом “Drag-and-Drop” (левая кнопка) значок объекта из окна исходной папки в окно целевой папки, удерживая нажатой клавишу **Ctrl**.

3. Отправить выделенный объект на дискету с помощью соответствующей команды пункта меню *Файл* или контекстного меню объекта.

При копировании способом 2 на другой логический диск клавишу **Ctrl** можно не нажимать.

Существует множество модификаций базовых способов (например, перетаскивание значка на значок папки).

Перемещение. При перемещении исходного объекта нового объекта в системе не возникает: объект либо воспроизводится в новом месте, либо просто меняет адрес.

При перемещении с помощью буфера обмена вместо команды *Копировать* используется команда *Вырезать*.

При перемещении методом “Drag-and-Drop” (левая кнопка) не надо нажимать клавишу **Ctrl**. Этим способом нельзя переместить объект на другой логический диск: приходится пользоваться клавишей **Shift** или правой кнопкой мыши.

Удаление. Для удаления выделенного объекта можно воспользоваться соответствующей командой пункта меню *Файл* или контекстного меню. Можно просто нажимать клавишу **Del**. Можно также перетащить удаляемый объект в *Корзину*.

Переименование. Для переименования выделенного объекта можно воспользоваться соответствующей командой пункта меню *Файл* или контекстного меню. Можно сделать так: выделить объект, а затем щелкнуть мышью на имени объекта. Система окаймляет имя рамкой, в которой появляется мерцающий курсор. Исправьте имя и щелкните мышью где-нибудь вне рамки.

Порядок выполнения заданий:

1. Откройте программу «Мой компьютер».
2. Измените вид представления файлов и папок на экране, используя режимы сортировки, а также вид объектов.

3. Просмотрите свойства произвольной папки; файла; диска С:; диска D:.
4. Зайдите в папку C:\Program files.
5. Выйдите из нее на корневой диск С:. Сколькими способами можно это сделать?
6. Запустите программу «Проводник». О чем говорит знак «+» / «-» в левой панели?
7. Установите в правом окне каталог C:\TEMP.
8. Создайте в нем каталог КАТ1.
9. Войдите в созданный каталог.
10. Создайте подкаталог КАТ2.
11. Создайте текстовый документ в каталоге КАТ1.
12. Скопируйте файл в подкаталог КАТ2 методом перетаскивания.
13. Переименуйте файл в каталоге КАТ2.
14. Скопируйте файл из каталога КАТ1 в каталог КАТ2 с помощью буфера обмена.
15. Перенесите произвольный файл из каталога TEMP в свой каталог методом перетаскивания.
16. Перенесите группу произвольных файлов из каталога TEMP в свой каталог с помощью буфера обмена. Объясните способы выбора группы смежных и несмежных файлов.
17. Поместите все созданные каталоги и файлы в «Корзину».
18. Восстановите каталог КАТ2 из «Корзины».
19. Переименуйте каталог КАТ2.
20. Очистите «Корзину».
21. Закройте программу «Проводник».
22. Создайте на рабочем столе ярлык для произвольного приложения.
23. Удалите данный ярлык с рабочего стола.
24. Осуществите поиск файлов: а) far.exe; б) *.txt; в) *.doc; г) папки BIN.
25. Очистите список документов в главном меню.
26. Перезагрузите компьютер.

Контрольные вопросы.

- 1) Перечислите основные приложения Windows и их основные функции.
- 2) Какие операции можно проводить над объектами?
- 3) Опишите способы создания файла и папки.
- 4) Какими способами можно выделить группу файлов?
- 5) Опишите 3 способа копирования файла.
- 6) Как можно выделить файл или группу файлов?
- 7) Как переместить файл в другую папку?
- 8) Опишите операцию удаления и восстановления удаленного файла.

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 2

Тема: «Настройка рабочего стола»

Цель: Научиться настраивать рабочий стол в операционной системе Windows.

Теоретические сведения:

После загрузки Windows на экране появляется *Рабочий стол*, содержащий значки (пиктограммы) с подписями и *Панель задач* с кнопкой «Пуск». Каждый значок представляет на экране один из основных объектов Windows: папку, программу, документ или ярлык. Рабочий стол сам является папкой и поэтому может содержать любые объекты. Если щелкнуть на каком-нибудь значке правой кнопкой, он будет выделен и на экране появится *контекстное меню*, позволяющее выполнить определенные операции над объектом. *Панель задач* располагается обычно поверх всех окон и содержит:

- кнопку «Пуск» для вызова *Главного меню* системы;
- значки открытых приложений;
- дополнительную информацию (алфавит, текущее время и т.п.).

Классификация элементов Windows:

- основные объекты (папки, программы и документы);
- ярлыки;
- специальные объекты (Панель задач, Главное меню, Панель управления, Принтеры).

Имя объекта – папки, документа, ярлыка – может содержать до 255 произвольных символов (включая пробелы) плюс расширение.

В Windows папки бывают двух видов:

- обычные папки (каталоги);
- специальные папки (Мой компьютер, Принтеры и т.д.).

Основные папки Windows:

- Рабочий стол;
- Мой компьютер (доступ к ресурсам компьютера);
- логические диски (A:, C:, D:, E: – т.е. это корневые каталоги дисков);
- Корзина;
- Панель управления;
- Принтеры;
- обычные папки с файлами (каталоги).

Значки. Каждый объект в Windows представлен неким значком. Существует определенная система назначения значков различным объектам.

1. Значок папки изменить нельзя.
2. Программа может содержать в себе значок, но если его нет, ему по умолчанию присваивается пиктограмма.
3. «Фирменные» значки присвоены также файлам с распространенными расширениями: справочным файлам .hlp, текстовым файлам .txt и т.д. Документы зарегистрированных типов отображаются значками соответствующих приложений, а неизвестные файлы – значком с изображением логотипа Windows.
4. Для ярлыка можно выбрать любую пиктограмму.

Основная форма физического представления значка в среде Windows – графический файл фиксированного размера (766 байт) с расширением .ico.

Ярлыки. Ярлык не является самостоятельным объектом Windows, это «представитель» другого объекта, с которым мы работаем – папки, программы или документа. Физически ярлык представляет собой небольшой файл (размером до 1 Кб) с расширением .lnk и содержит просто некую ссылку на представляемый ярлыком объект, своеобразный адрес объекта

Чтобы *создать ярлык объекта* системе надо указать:

- точный адрес (путь) объекта в файловой системе;
- папку, в которой необходимо разместить ярлык.

С ярлыками можно проводить те же операции, что и с любым объектом Windows: копировать, перемещать, удалять, переименовывать.

Порядок выполнения заданий:

2. Включите компьютер.
3. Перечислите ярлыки и значки на рабочем столе.
4. Перенесите любой документ или ярлык с рабочего стола в корзину, затем восстановите его.
5. Переместите ярлыки на рабочем столе.
6. Создайте папку на рабочем столе. Назовите ее **ФАМИЛИЯ**.
7. Скопируйте папку и переместите на сетевой диск разными способами.
8. Создайте любой текстовый документ. Сохраните его в своей папке.
9. Познакомьтесь со свойствами вашего компьютера
Для этого:

10. Вызвать контекстное меню для объекта **Мой компьютер**;
11. Выбрать пункт **Свойства**;
12. На вкладке **Общие** прочитать тип процессора, определить характеристики процессора и оперативной памяти, тип используемой операционной системы.
13. Определите размер жесткого диска, объем занятой и свободной дисковой памяти.

Для этого:

14. Открыть объект **Мой компьютер**.
15. Открыть контекстное меню диска C;
16. Выбрать пункт **Свойства**
17. Изучить информацию в открывшемся окне;
18. Поменяйте фон рабочего стола.

19. Установите заставку.
20. Проведите работу по изменению времени и даты.
21. Ознакомьтесь с гаджетами рабочего стола.
22. Переместите Панель задач, установите ее сверху или сбоку.
23. Измените размер представления текста и картинок на экране.
24. Восстановите настройки компьютера, в качестве заставки используйте стандартную заставку Windows.

Контрольные вопросы

- 1) Что такое «Рабочий стол»? Какие объекты он может содержать?
- 2) Для чего предназначена кнопка «Пуск»?
- 3) Что такое «Панель задач»?
- 4) Перечислите основные папки в Windows?
- 5) Что такое Значок?
- 6) Что такое Ярлык?
- 7) Чем Ярлык отличается от Значка?

Литература

25. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 3

Тема: «Обслуживание дисков. Создание папок и ярлыков. MS Word. Создание, сохранение документа, ввод и редактирование текста»

Цель: Научиться создавать и редактировать документ в MS Word.

Теоретический материал

При подготовке текстовых документов используются три основные группы операций. Операции *ввода* позволяют перевести исходный текст из его внешней формы в электронный вид (файл, хранящийся на ПК) путем набора текста или сканирования. Операции *редактирования* (правки) позволяют изменить уже существующий электронный документ путем добавления или удаления его фрагментов, перестановки частей документа, слияния нескольких файлов в один или, наоборот, разбиения единого документа на несколько более мелких. Ввод и редактирование текста часто

выполняются параллельно. При вводе и редактировании формируется содержание текстового документа. Оформление документа задают операциями *форматирования*. Команды форматирования позволяют точно определить, как будет выглядеть текст на экране или на бумаге после печати на принтере.

Создание и сохранение документов. Документы и шаблоны документов создаются с помощью команды *Файл – Создать*. Word содержит большой набор шаблонов стандартных документов: служебные записки, стандартные письма, резюме и т.п. Шаблоны предоставляют пользователю заранее подготовленные поля для ввода данных.

Документы Word сохраняются в виде файлов со стандартным расширением .doc. Первоначальное сохранение нового либо сохранение существующего документа под другим именем выполняют с помощью команды *Файл – Сохранить как*. Если подготовлен стандартный по форме документ, содержащий типовую информацию, его можно сохранить как *Шаблон документов*.

Операции с фрагментами текста. По отношению к выделенному фрагменту текста можно выполнять операции копирования, перемещения и удаления. Имеются 2 способа – через буфер обмена (*Копировать (Ctrl+C)* или *Вырезать (Ctrl+X)*, *Вставить (Ctrl+V)*) и методом перетаскивания (копирование осуществляется левой клавишей мыши, удерживая **Ctrl**; перемещение осуществляется левой клавишей мыши).

Методы представления документа. Загрузив произвольный документ, можно выбрать один из имеющихся режимов представления документа на экране (меню *Вид*):

Обычный режим – используют при простом вводе и редактировании текста. В этом режиме не отображаются специальные элементы страницы, рисунки и столбцы текста. Режим предназначен только для работы с текстом.

Режим электронного документа (Web) – наиболее удобен в случае просмотра готового документа. Слева открывается дополнительная панель с

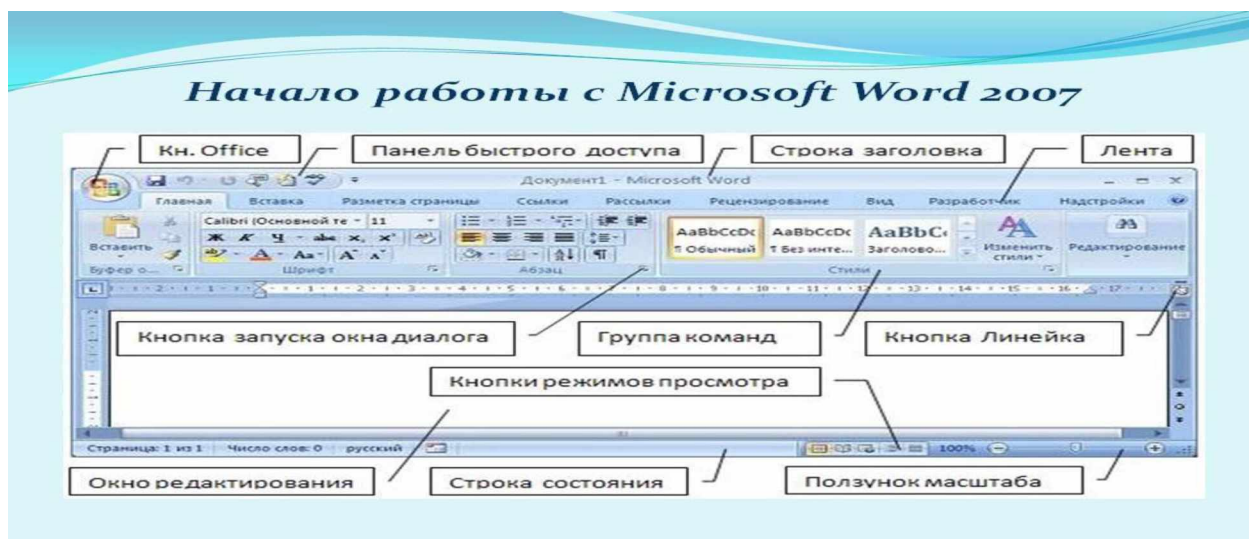
содержанием документа. Она дает наглядное представление о структуре документа и обеспечивает удобный переход к любому разделу.

В режиме разметки документ представляется на экране точно так, как он будет выглядеть при печати на бумаге. Наиболее удобен для операций форматирования.

Режим структуры удобен для работ над планом документа (составление, просмотр, редактирование).

Средства поиска и замены. Специальные средства для поиска и замены позволяют найти в тексте фрагмент, заданный в виде *текстовой строки*, и заменить указанную строку новым текстом. Диалоговое окно *Найти и заменить* открывают командой *Правка – Найти* или комбинацией **Ctrl+F**.

Отмена действия ошибочных команд. Word позволяет отменять действие ошибочных команд и восстанавливать состояние документа, предшествующее неправильным операциям. Отмену последней выполненной команды выполняют командой *Правка – Отменить* (**Ctrl+Z**). Если операция была отменена по ошибке, то сразу после отмены ее можно повторить с помощью команды *Правка – Повторить* (**Ctrl + Y**).



Порядок выполнения заданий:

1. Наберите текст задания

РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТА

Текстовые редакторы — это программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати документов. Современный документ может содержать, кроме текста, и другие объекты (таблицы, диаграммы, рисунки и т. д.). Более совершенные текстовые редакторы, имеющие целый спектр возможностей по созданию документов (например, поиск и символов, средства проверки орфографии, вставка таблиц и др.), называют иногда текстовыми процессорами. Примером такой программы является Word из офисного пакета Microsoft Office.

Все действия, которые выполняет пользователь над документом, можно разделить на две большие группы: редактирование и форматирование.

Редактирование — преобразование, обеспечивающее добавление, удаление, перемещение или исправление содержания документа. Редактирование документа обычно производится путем добавления, удаления или перемещения символов или фрагментов текста.

К операциям редактирования относятся следующие действия: набор текста; исправление опечаток; копирование, перестановка, удаление частей текста; вставка рисунков, таблиц и других информационных объектов.

Форматирование — преобразование, изменяющее форму представления документа. В начале работы над документом целесообразно задать параметры страницы: ее формат (размер), ориентацию, размер полей и др.

К операциям форматирования относятся различные способы выделения текста, а именно: изменение свойств символов; изменение свойств абзацев; оформление заголовков и подзаголовков; преобразование текста в список; преобразование текста в табличный вид; вставка колонтитулов, номеров страниц и пр.

1.2. Наберите текст на английском языке

COMPUTERS



Computer is an electronic device that can receive a set of instructions called program and then carry out them. The modern world of high technology could not be possible without computers. Different types and sizes of computers find uses throughout our society. They are used for the storage and handling of data, secret governmental files, information about banking transactions and so on.

Computers have opened up a new era in manufacturing and they have enhanced modern communication systems. They are essential tools in almost every field of research, from constructing models of the universe to producing tomorrow's weather reports. Using of different databases and computer networks make available a great variety of information sources.

There are two main types of computers, analog and digital, although the term computer is often used to mean only the digital type, because this type of computer is widely used today. That is why I am going to tell you about digital computers.

2. После того, как вы набрали текст, полностью выделите его, используя сочетание клавиш **ctrl+A**,

3. Используя группу команд «Шрифт» установите для текста шрифт Times New Roman, размер (кегель) 14, заголовки (название) текстов оформите прописными

буквами, используя кнопку , примените к ним полужирное начертание .

4. Затем, используя группу команд «Абзац», установите для текста междустрочный интервал множитель 1.15, установите абзацный отступ 1,25 см, с помощью кнопок




выровняйте основной текст по ширине, заголовки текстов

выровняйте по центру.

5. С помощью вкладки «Разметка страницы», расположенного на ленте главного меню и кнопки «Поля», затем команды «Настраиваемые поля», установите для документа следующие параметры полей: левое- 3 см, правое- 1,5 см, верхнее- 2см, нижнее- 1см.

6. С помощью вкладки «Вставка», используя команду «Номер страницы» добавьте номер страницы в свой документ. Расположите номер страницы внизу страницы по центру.

7. Выделите и скопируйте из текста на русском языке следующий абзац: *«К операциям редактирования относятся следующие действия: набор текста; исправление опечаток; копирование, перестановка, удаление частей текста; вставка рисунков, таблиц и других информационных объектов»*. Вставьте его в

конец вашего документа. Затем, используя кнопку «Маркеры»  в группе команд «Абзац», маркер «---», произведите форматирование этого фрагмента по следующему образцу:

К операциям редактирования относятся следующие действия:

- набор текста;
- исправление опечаток;
- копирование, перестановка,
- удаление частей текста;
- вставка рисунков, таблиц и других информационных объектов.

8. Сохраните документ.

Контрольные вопросы

- 1) Расскажите о трех основных группах операций, используемых при вводе текстового документа.
- 2) Перечислите способы создания и сохранения текстового документа.
- 3) Опишите, как можно копировать, перемещать и удалять фрагменты текста.
- 4) Опишите режимы представления документа на экране.
- 5) Какие команды используются при вводе и редактировании текста?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 4

Тема: «MS Word. Форматирование текстов»

Цель: Научиться форматировать документы в MS Word. Научиться создавать списки.

Теоретический материал

Определение вида и начертания шрифта. В Word по умолчанию все операции изменения шрифта применяются к выделенному фрагменту текста или, при отсутствии выделения, к слову, на котором располагается курсор. Для простейших операций по изменению вида и начертания шрифта используют панель инструментов *Форматирование*. Эффекты, недоступные с панели *Форматирования*, можно создать в окне *Формат – Шрифт* (вид подчеркивания, цвет текста, разреженный или уплотненный интервал, анимация).

Выравнивание абзацев. Основной смысловой единицей текста обычно является *абзац*. Поэтому команды выравнивания и операции форматирования предназначены для изменения внешнего вида отдельных абзацев. *Выравнивание* абзаца – это расположение его текста в соответствии с заданными правилами (по левому/правому краю, по центру, по ширине).

Форматирование абзацев. Для полного форматирования абзаца используют диалоговое окно *Абзац*, которое открывают командой *Формат – Абзац* или с помощью контекстного меню.

Вкладка *Отступы и интервалы* определяет выравнивание абзаца и его размещение в потоке текста документа. Способ выравнивания задают в списке *Выравнивание*. Список *Уровень* задает смысловой уровень абзаца в общей структуре текста. Панель *Отступ* определяет правую и левую границу абзаца относительно правой и левой границ страницы. Список *Первая строка* позволяет задать наличие и размеры «красной строки» (абзацного отступа). Панель *Интервал* задает промежутки между абзацами, а

также между строками данного абзаца. Вкладка *Положение на странице* предназначена для форматирования абзацев, попадающих на границу между страницами.

Форматирование с помощью линейки. Линейка не только предоставляет информацию о разметке документа, но и является мощным инструментом форматирования. Она позволяет управлять боковыми границами и позициями табуляции текущего абзаца. Границы абзаца задают путем перемещения (перетаскивания) специальных маркеров.

Треугольный маркер, расположенный слева внизу, задает левую границу для всех строк абзаца, кроме первой. Перевернутый треугольный маркер слева вверху задает линию начала первой строки абзаца и позволяет сформировать абзацный отступ. Квадратный маркер под линейкой – элемент управления, всегда располагающийся непосредственно под треугольным маркером левой границы абзаца. При его перетаскивании оба маркера левой границы перемещаются вместе. Треугольный маркер справа задает правую границу текущего абзаца.

Линейку также используют для задания *позиций табуляции*.

Автоматизация форматирования. Стили. В длинных документах большинство абзацев форматируется одинаково, т.е., обычно существует несколько вариантов оформления абзаца, которые многократно используются внутри документа. Форматировать абзац вручную при каждом изменении текста неудобно, особенно если учесть, что, вероятнее всего, уже существует абзац, отформатированный так, как нужно. Программа Word решает эту проблему, позволяя производить *форматирование по образцу*, а также путем применения наперед заданных *стилей форматирования*.

Чтобы выполнить *форматирование по образцу*, надо установить курсор на абзац, имеющий нужный метод форматирования, и щелкнуть на кнопке *Формат по образцу*. Далее можно щелкнуть на абзаце, формат которого требуется изменить, и он будет выглядеть точно так же, как выбранный в качестве образца. Если нужно изменить формат нескольких абзацев, надо

дважды щелкнуть на кнопке *Формат по образцу*. После внесения всех необходимых изменений, надо еще раз щелкнуть на кнопке *Формат по образцу* или нажать клавишу **Esc**.

Стиль форматирования – это совокупность всех параметров оформления, определяющих формат абзаца. Доступные стили перечислены в раскрывающемся списке *Стиль*, расположенном на панели инструментов *Форматирование*. При выборе одного из стилей данного списка, изменяется формат текущего абзаца или формат выделенного фрагмента. *Создание стиля по образцу* – самый наглядный способ создания стиля. Для этого нужно отформатировать абзац, щелкнуть на поле *Стиль* и ввести название нового стиля. После этого список *Стиль* будет содержать название нового стиля.

Маркированные и нумерованные списки. Упорядоченную информацию часто удобно представлять в виде *списков*. Так представляют инструкции, перечни предметов или объектов и т.д. Word поддерживает два вида списков – *маркированные* списки, в которых каждый пункт помечается одинаковым маркером, и *нумерованные* списки, где пункты последовательно нумеруются.

Для преобразования существующего текста в нумерованный или маркированный список, надо выделить этот текст и щелкнуть на кнопке *Нумерация* или *Маркеры* на панели инструментов. Для изменения или настройки вида списка используют команду *Формат – Список*.

Порядок выполнения заданий:

1. Создать в Word документы по образцам. Создать свой титульный лист к лабораторным работам по Информатике. Отформатируйте данный текст. Сохранить результат в своей папке.
2. Создайте списки по образцу.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГОУ ВПО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Д. ГЛИНКИ»
Кафедра информационного обеспечения
и моделирования агроэкономических систем

Контрольная работа
по дисциплине
«Информатика»

на тему:

Выполнил: студент Т-1
заочного отделения
Иванов А.А.
Шифр Т - 07105
Проверил: к.э.н., доц
Кусмагамбетов С.М.

Воронеж
2008

Информатика ФГОСС

Форматирование текста.

Практическое задание:

Задание 1: набрать и отформатировать текст по образцу.

Объявление.

Сегодня, в 12⁰⁰ приглашаем всех учащихся и студентов «Солнечного промышленного техникума» посетить выставку

«Наше творчество».

На выставке представлены работы учащихся и студентов вашего учебного заведения.

Авторы работ и их руководители будут рады видеть вас на выставке.

Организаторы выставки.



Создать три типа списков:

Маркированный список

- ♥ Компьютерное оборудование
- ♥ Системный блок
- ♥ Монитор
- ♥ Клавиатура
- ♥ Принтер
- ♥ Матричный
- ♥ Струйный
- ♥ Лазерный
- ♥ Программное обеспечение
- ♥ Операционные системы
- ♥ Прикладные программы
- ♥ Информационные материалы и документы

Нумерованный список

1. Компьютерное оборудование
2. Системный блок
3. Монитор
4. Клавиатура
5. Принтер
6. Матричный
7. Струйный
8. Лазерный
9. Программное обеспечение
10. Операционные системы
11. Прикладные программы
12. Информационные материалы и документы

Многоуровневый список

1. Компьютерное оборудование
 - 1.1. Системный блок
 - 1.2. Монитор
 - 1.3. Клавиатура
 - 1.4. Принтер
 - 1.4.1. Матричный
 - 1.4.2. Струйный

- 1.4.3. Лазерный
2. Программное обеспечение
 - 2.1. Операционные системы
 - 2.2. Прикладные программы
3. Информационные материалы и документы

Контрольные вопросы

- 1) Что такое форматирование?
- 2) Какие начертания шрифтов вам известны? Как их установить?
- 3) Какие способы форматирования абзацев существуют?
- 4) Для чего предназначена линейка форматирования? Расскажите о назначении ее маркеров.
- 5) Расскажите о назначении стилей форматирования.
- 6) Как представить информацию в виде списков?
- 7) Чем маркированные списки отличаются от нумерованных?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 5

Тема: «MS Word. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмма) в текстовый документ»

Цель: Научиться вставлять объекты в MS Word и редактировать их.

Краткие теоретические сведения

Таблицы удобны для хранения точных числовых данных, но человеку часто нужны не точные цифры, а общее представление о величине какого-либо параметра. Поэтому табличные данные полезно дублировать диаграммами, которые отображают информацию с помощью графических элементов, таких как гистограммы, круговые диаграммы или графики. Чтобы выбрать типы диаграмм, представленные в палитре кнопки панели инструментов, выберите команду **Диаграмма > Тип диаграммы**. Откроется окно диалога, первая вкладка которого предлагает на выбор больше сотни стандартных вариантов диаграмм, а вторая дает пользователю возможность сконструировать свой собственный тип диаграммы.

Порядок выполнения заданий:



1. Создайте объявления по образцу:




приглашает Вас посетить




*весеннюю выставку-продажу
компьютерной техники.*

К Вашим услугам:

  новейшие компьютеры;

 Едиски, флешки;

 манипуляторы “мышь”;

   телефоны и еще многое, многое, многое...

Ждем Вас!

Внимание участников семинара!

К главному корпусу университета можно проехать:



от аэропорта Минск-1

трол. № 2, 18 до остановки «Площадь Независимости»



от аэропорта Минск-2

автобус-экспресс до остановки «Гостиница Минск»




от автовокзала

авт. № 8, 79, 42, 43

трол. № 20, 30, 3, 16



от железнодорожного вокзала

можно пройти пешком к Площади Независимости 

2. Создайте следующую таблицу:

План выпуска продукции			
Название товара	Январь	Март	Февраль
<i>Трубы толстые</i>	23	67	23
<i>Трубы тонкие</i>	23	34	78
<i>Панели квадратные</i>	1	3	2

4. Постройте диаграмму на базе таблицы Word

5. Модифицируйте диаграмму. На основании имеющихся данных представьте их диаграммой в виде графика.

8. Отредактируйте легенду, подписи данных, оси, линии сетки.

9. Добавьте заголовки диаграммы и осей.

10. Рассортируйте строки таблицы по возрастанию чисел в столбце Февраль.

11. В области легенды выделите маркер ряда данных Трубы, дважды щелкните на нем и в открывшемся окне диалога измените цвет маркера на черный. Повторите эту операцию для всех рядов данных.

12. Сохраните документ.

Контрольные вопросы:

1. Какие объекты можно вставлять в Word? Перечислите различные способы вставки различных объектов.
2. Как вставить рисунок в текстовый документ?
3. Какие способы вставки таблицы в документ вам известны?
4. Как построить диаграмму в Word?
5. Как отсортировать табличные данные в диаграмме?
6. Где назначаются заголовки элементов диаграммы?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 6

Тема: «MS Word. Работа с таблицами. Работа с редактором формул»

Цель: Научиться создавать таблицы и форматировать их при оформлении документов Microsoft Word . Научиться набирать формулы в MS Word.

Краткие теоретические сведения

Для создания таблицы можно использовать кнопку **Добавить таблицу** на панели инструментов или команду **Таблица + Вставить + Таблица**.

Для выделения таблицы используется команда **Таблица + Выделить + Таблица** или кнопка в левом верхнем углу таблицы.

Для вставки элементов таблицы их необходимо выделить и воспользоваться командой **Таблица + Добавить + ...**, а для удаления элементов - **Таблица + Удалить +**

Для форматирования таблицы можно:

- Объединять ячейки - **Таблица + объединить ячейки**
- Разбивать ячейки - **Таблица + разбить ячейки**
- Изменение ширины столбцов и высоты строк - **Таблица + Свойства таблицы**
- Преобразование текста в таблицу - **Таблица + Преобразовать + Текст в таблицу**
- Преобразование таблицы в текст - **Таблица + Преобразовать + Таблицу в текст**
- Наложение автоформата на таблицу - **Таблица + Автоформат**
- Выравнивание высоты строк и ширины столбцов - **Таблица + Автоподбор + Выровнять ширину столбцов или выровнять высоту строк**
- Сортировка элементов таблицы - **Таблица + Сортировка**
- Вставка формулы в таблицу для подсчета значений - **Таблица + Формула**

Для пересчета значений формул необходимо выделить таблицу и нажать функциональную клавишу **F9**.

Порядок выполнения заданий:

1. Запустите программу Microsoft Word.
2. Добавьте таблицу из 4 строк и 6 столбцов, щелкнув кнопку **Добавить таблицу** на панели инструментов.
3. Введите в таблицу текст:

Специальности	1-й курс	2-й курс	3-й курс	4-й курс	Всего
Юриспруденция	200	180	160	140	
Экономика	170	150	130	110	
Психология	80	70	60	50	

4. Установите курсор в столбец Всего по строке Юриспруденция и введите команду Таблица + Формула. В диалоговом окне Формула введите формулу =SUM(LEFT). Повторите эти действия для 3 и 4 строки.

5. Установите для названий специальностей полужирный шрифт, а для названия таблицы цвет текста – синий. Выделите все столбцы, начиная со второго и установите выравнивание по центру.

6. Выделите всю таблицу и выполните команду Формат + Границы и заливка. В диалоговом окне установите толщину линии - 1,5 пт.

7. Выделите первую строку текста выполните команду Формат + Границы и заливка. Во вкладке Заливка установите тип узора заливки ячейки - 25%.

8. Выделите названия специальностей и выполните команду Таблица + Сортировка, Установите сортировку для 1 столбца по возрастанию.

9. Создайте следующую таблицу:

Название страны	Население млн. чел.		Плотность чел. на кв. км.		Площадь, млн. кв. км.
	1970 г	1989 г	1970 г	1989 г	
Австралия и Океания	19	26	2	3	8,5
Африка	361	628	12	21	30,3
Европа	642	701	61	67	10,5
Южная Америка	190	291	11	16	17,8
Северная и Центральная Америка	320	422	13	17	24,3
Азия	2161	3133	49	71	44,4
Весь мир	3693	5201	27	38	135,8

18. Сохраните файл в папке с именем вашей группы под названием Таблицы_ФИ. (Вместо ФИ укажите полностью свою фамилию и имя).

19. С помощью редактора формул наберите следующие формулы:

$$1. d_1 = \left| \frac{A_1 x_0 + B_1 y_0 + C_1}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2}} \right|;$$

$$2. \frac{r_2}{d_2} = \frac{a - \varepsilon x}{\frac{a}{\varepsilon} - x} = \varepsilon;$$

$$3. \rho = \frac{a(1 \pm \sin \varphi)}{\cos \varphi};$$

$$4. \begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} = a_1 b_2 - a_2 b_1;$$

$$5. \int \frac{dx}{\sqrt[4]{1+x^4}} = \int x^0 (1+x^4)^{-\frac{1}{4}} dx.$$

Контрольные вопросы:

1. Как вставить таблицу в текст?
2. Какие существуют действия для преобразования таблицы?
3. Как выделяются элементы в таблице?
4. Какие свойства таблицы можно изменить?
5. Как преобразовать таблицу в текст?
6. Как произвести сортировку элементов таблицы?
7. Расскажите общее правило набора формул.

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 7

Тема: «MS Word. Создание и редактирование графических изображений. Печать документа»


Цель: Научиться создавать и редактировать графические изображения в MS Word.

Теоретические сведения

Вставка графических объектов

Microsoft Word позволяет вставлять в документ графические объекты, созданные как в других программах, так и с помощью собственной панели


рисования. Объекты можно копировать и вставлять в любое место документа. При добавлении рисунка в документ он присоединяется к окружающему тексту. Если абзац, который содержит рисунок, передвигается вверх или вниз по странице, рисунок передвигается вместе с ним.

Вызвать панель **Рисование** можно через пункт **Панели инструментов** меню **Вставка** или нажав кнопку . При этом следует перейти в режим **Разметка страниц**. С помощью кнопок панели **Рисование** можно изображать линии, стрелки, эллипсы, прямоугольники, круги, дуги, сектора и различные кривые. Графический объект можно залить цветом или узором, изменить форму, зеркально отразить или повернуть, изменить цвет и тип линий, добавить к ним стрелки.

Для вставки графического объекта, созданного в другой программе, необходимо установить курсор в позицию, где должен находиться объект и в меню **Вставка** выбрать пункт **Рисунок**, затем пункт **Из файла**. В появившемся окне, в поле **Папка** выбрать диск, а в поле, расположенном ниже – папку, в которой находится файл с рисунком. Если щелкнуть на имени файла, содержащего рисунок, в рамке слева будет представлено его изображение. После нажатия кнопки **ОК** выбранный рисунок будет вставлен в документ. Для вставки рисунков, поставляемых с Microsoft Word, следует после пункта **Рисунок** выбрать пункт **Картинки**.

Чтобы изменить размеры рисунка, следует щелкнуть на нем мышью, после чего вокруг него появятся маркеры размера. Перетягивая угловые маркеры мышью, можно изменять размеры рисунка при сохранении его пропорций. При перетягивании других маркеров будет изменяться ширина или длина рисунка. Для перемещения рисунка его необходимо перетянуть мышью. При перемещении рисунка за границы видимости, экран продвинется в том же направлении. Если щелкнуть мышью на рисунке, по умолчанию появится панель **Настройка изображения** с кнопками для изменения параметров рисунка. Эту панель можно вызывать также с помощью контекстного меню. Для удаления рисунка его следует выделить и нажать клавишу **Delete**.

Печать документов

Перед распечаткой документа, можно просмотреть на экране, как он будет выглядеть на печати. Для этого необходимо перейти в режим предварительного просмотра с помощью команды **Предварительный просмотр** меню **Файл** или кнопки . Чтобы увеличить изображение следует навести указатель мыши (он будет иметь вид лупы с плюсом), на нужный фрагмент и нажать кнопку мыши. Указатель мыши примет вид лупы с минусом и если нажать кнопку мыши, то изображение уменьшится. Выйти из режима предварительного просмотра можно с помощью кнопки **Заккрыть** или клавиши **Esc**.

Для распечатки документа используется команда **Печать** меню **Файл**. В диалоговом окне **Печать** в поле **имя** нужно выбрать принтер, если возможно печатать на нескольких принтерах.

В рамке **Страницы** задается диапазон страниц, которые будут напечатаны:

все – напечатается весь документ;

текущая – напечатается страница, в которой находится курсор;

выделенный фрагмент – напечатается только выделенный фрагмент документа;

номера – напечатается указанный набор страниц. Например: чтобы напечатать страницы 1, 5, 11, 12, 13, необходимо ввести в поле слева: 1, 5, 11-13.

В поле **Копии** указывается количество копий. Чтобы распечатать целиком первую копию, потом вторую и т.д. следует включить флажок **разобрать по копиям**. Для распечатки многостраничного документа с двух сторон каждого листа можно включить режим вывода на печать только четных или нечетных страниц. В списке **Вывести на печать** можно выбрать одно из значений:

Все страницы диапазона – напечатать весь диапазон страниц;

Нечетные страницы – только нечетные страницы из указанного диапазона;

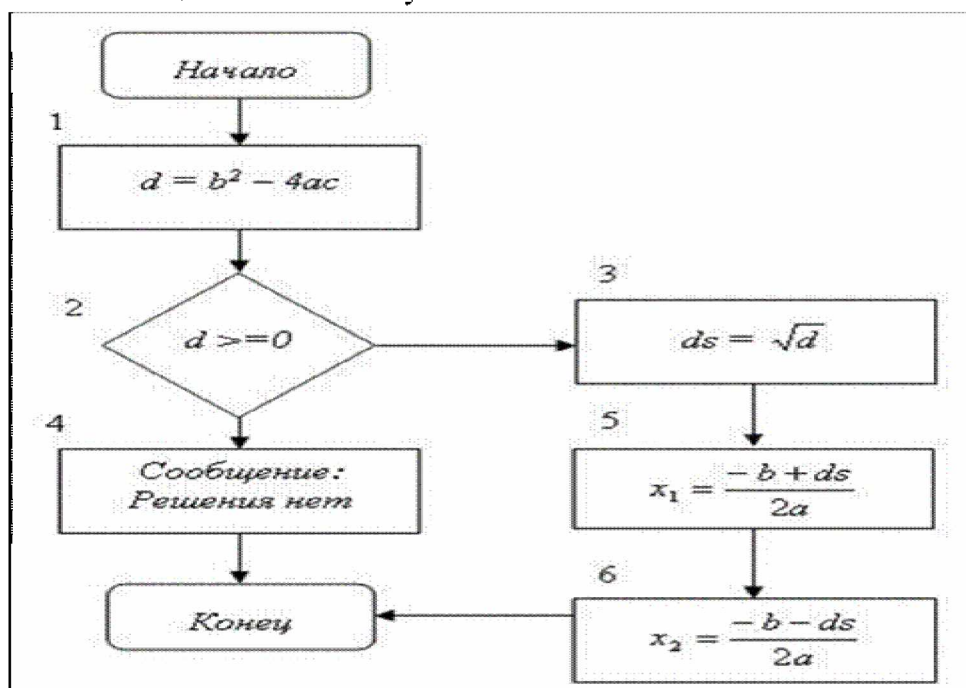
Четные страницы – только четные страницы из указанного диапазона.

Для печати одной копии всего документа достаточно щелкнуть кнопку

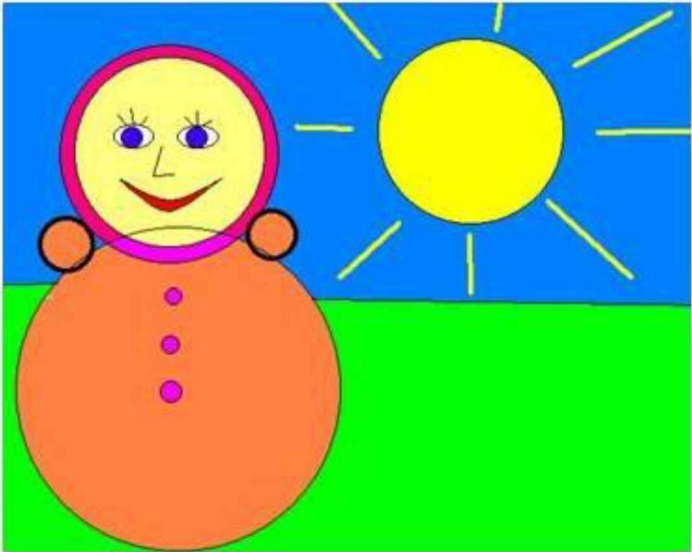


Порядок выполнения заданий:

1. Создать блок-схему:



2. Напечатать приглашение:

 <p>Приглашение для Петрова</p>	<p>Уважаемый Петр Петрович!</p> <p>Приглашаем Вас на празднование нашей свадьбы, которое пройдет во Дворце Бракосочетания в 12 часов 15 минут.</p> <p><u>Ваши</u> Ваня и Света</p> <p>Приглашение для Петрова</p>
--	---

Контрольные вопросы

1. Как вставить графический объект в текстовый документ?
2. Для чего предназначена панель Рисование?
3. Как изменить размер рисунка?
4. Как удалить рисунок из текстового документа?
5. Для чего необходим предварительный просмотр документа?
6. Как напечатать документ или его часть?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 8

Тема: «MS Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных. Проведение расчетов с использованием формул»

Цель: Научиться создавать, редактировать и форматировать электронные таблицы в MS Excel. Научиться проводить простые расчеты с использованием формул.

Краткие теоретические сведения

Для вставки нового листа необходимо выделить лист, перед которым надо вставить новый лист и Выбрать Вставка + Лист. Для удаления листа необходимо его выделить и выбрать Правка + Удалить либо щелкнуть правой кнопкой мыши на ярлыке листа и выбрать команду «Удалить».

Автозаполнение - это функция, которая помогает быстрее вводить данные. При перетаскивании маркера заполнения ячейки может происходить не только копирование одних и тех же значений. Вставка строк и столбцов выбрать Вставка + Строки или Вставка + Столбцы. Вставленные строки или столбцы будут иметь то же форматирование, что и выделенные до этого ячейки.

Автосуммирование и автовычисления

Так как одной из наиболее часто употребляющихся функций является СУММ, в Excel предусмотрен быстрый способ ее ввода:

1. Выделить ту ячейку, в которую необходимо вставить сумму. Лучше, если она расположена в конце строки или столбца данных - это поможет Excel «догадаться», какие ячейки необходимо просуммировать.
2. Щелкнуть кнопку «Автосумма» на стандартной панели инструментов. В выделенную ячейку будет введена функция СУММ и адрес диапазона левее или выше ячейки.
3. Если выбранный Excel диапазон будет неверным, то необходимо исправить формулу «вручную» в строке формул, либо перетащить курсор мыши через необходимый диапазон.

Для установки в ячейках необходимого обрамления (границ ячеек) и заливки цветом (затенения) можно использовать кнопки «Внешние границы» и «Выделение цветом» на панели форматирования (При этом необходимо предварительно выделить ячейки).

Для установки любых параметров границ ячеек и необходимо выбрать Формат, Ячейки и щелкнуть вкладку «Граница». Затем с помощью соответствующих кнопок установить необходимые параметры границ, в том числе тип линии, цвет и с каких сторон ячеек будут установлены границы. При этом в средней части окна можно увидеть, как будут выглядеть ячейки после изменения их границ.

Для установки любых параметров заливки надо выделить необходимые ячейки, а затем выбрать Формат, Ячейки и щелкнуть вкладку «Вид». На этой

вкладке можно установить цвет фона и узор для выделенных ячеек. При этом в поле «Образец» можно увидеть, каким будет фон после изменения параметров.

Порядок выполнения заданий:

1. Создать таблицу:

Регион	Лыжи	Коньки	Санки	Всего
Киев	3000	7000	200	
Житомир	200	600	700	
Харьков	400	400	500	
Днепропетровск	500	3000	400	
Одесса	30	1000	300	
Симферополь	40	500	266	
Среднее				

2. Посчитать Общее количество и Среднее значение, используя формулы.

3. Создать таблицу:

Регион	Театры	Кинотеатры	Стадионы	Всего
Киев	2%	5%	30%	37%
Житомир	1%	4%	35%	40%
Харьков	2%	8%	40%	50%
Днепропетровск	3%	6%	45%	54%
Одесса	10%	25%	50%	85%
Симферополь	4%	10%	30%	44%

4. Посчитать Всего используя формулы.

5. Создайте таблицу по образцу:

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Сумма
Доходы							
Зарплата	25 000р.	25 000р.	25 000р.	30 000р.	30 000р.	30 000р.	165 000р.
Бонусы	11 000р.	500р.	9 000р.	12 300р.	11 800р.	10 200р.	54 800р.
Ежемесячные доходы	36 000р.	25 500р.	34 000р.	42 300р.	41 800р.	40 200р.	219 800р.
Расходы							
Продукты питания	18 250р.	15 720р.	17 980р.	16 540р.	15 230р.	16 100р.	99 820р.
Коммунальные платежи	5 100р.	4 980р.	5 130р.	5 250р.	4 830р.	5 180р.	30 470р.
Покупка вещей	6 250р.	0р.	4 800р.	1 380р.	6 900р.	0р.	19 330р.
Обслуживание автомобиля	2 500р.	3 700р.	1 250р.	4 620р.	2 940р.	5 730р.	20 740р.
Выплата кредитов	3 300р.	3 300р.	3 300р.	3 300р.	3 300р.	3 300р.	19 800р.
Ежемесячные расходы	35 400р.	27 700р.	32 460р.	31 090р.	33 200р.	30 310р.	190 160р.
Баланс							
Накопления	600р.	-1 600р.	-60р.	11 150р.	19 750р.	29 640р.	29 640р.

6. Суммы, ежемесячные доходы, расходы, накопления посчитайте, используя функцию автосуммы.

7. Сохраните результат.

Контрольные вопросы:

1. Как вставить и удалить лист в Microsoft Excel?
2. Какие существуют способы заполнения и редактирования ячеек?
3. Как производится автосуммирование строк и столбцов?
4. Как перейти между листами в одной рабочей книге?
5. Какие существуют способы ввода формул в ячейку?
6. Какие существуют способы форматирования ячеек?
7. Как изменить фон или заливку ячейки?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 9

Тема: «MS Excel: проведение расчетов с использованием функций. Сортировка и фильтрация данных»

Цель: Научиться проводить расчеты с использованием функций, сортировать и фильтровать данные.

Теоретический материал

Сортировка и фильтрация данных. Excel часто используют для ведения простейших баз данных. Параметры сортировки задают командой *Данные – Сортировка*. Простейшее средство фильтрации – *автофильтр* (*Данные – Фильтр – Автофильтр*). По этой команде в ячейках, содержащих заголовки полей, появляются раскрывающиеся кнопки со списком вариантов фильтрации. Записи, не удовлетворяющие условию фильтрации, не отображаются.

Порядок выполнения заданий:

8. Создать таблицу:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Книжный магазин "Лагуна"								
2									
3	<i>Отчет о продаже товара</i>								
4									
5	Код книги	Наименование книги	Количество в наличии	Количество проданных	Количество оставшихся	Цена за 1 книгу	Стоимость всего товара	Стоимость оставшегося товара	Выручка
6	10001	Сказки Пушкина	90	14		73,12р.			
7	10002	Экономика	70	28		250,00р.			
8	10003	Алгебра	55	4		65,30р.			
9	10004	Геометрия	60	15		90,50р.			
10	10005	Информатика	150	37		217,80р.			
11	10006	Педагогика	50	5		157,40р.			
12	10007	География	50	5		69,20р.			
13	10008	Музыка	20	9		118,90р.			
14	10009	Стихи	100	15		50,00р.			
15	10010	Песенник	25	1		77,40р.			
16	10011	Ноты	15	1		90,20р.			
17	10012	Анализ	90	7		173,60р.			
18	10013	Статистика	90	3		190,00р.			
19	10014	Бухгалтерский учет	100	20		193,50р.			
20	10015	Правоведение	80	8		110,17р.			
21	ИТОГО:								

9. Посчитать значения во всех незаполненных ячейках, используя функции.
10. Отсортировать Книги по их количеству, стоимости оставшихся товаров.
11. Отфильтровать данные по количеству проданных книг от 0 до 5.
12. Создайте таблицу по образцу, установите фильтрацию в каждом столбце.

Книга4 - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F
	Имя	Дата рождения	Пол	Категория персонала	Дата	Сумма
2	Николаев А. Д.	1985	муж.	Основной персонал	25.05.2016	
3	Сафронова В. М.	1973	жен.	Основной персонал	25.05.2016	
4	Коваль Л. П.	1978	жен.	Вспомогательный персонал	25.05.2016	
5	Парфенов Д. Ф.	1969	муж.	Основной персонал	25.05.2016	
6	Петров Ф. Л.	1987	муж.	Основной персонал	25.05.2016	
7	Попова М. Д.	1981	жен.	Вспомогательный персонал	25.05.2016	
8	Николаев А. Д.	1985	муж.	Основной персонал	23.06.2016	
9	Сафронова В. М.	1973	жен.	Основной персонал	23.06.2016	
10	Коваль Л. П.	1978	жен.	Вспомогательный персонал	23.06.2016	
11	Парфенов Д. Ф.	1969	муж.	Основной персонал	23.06.2016	
12	Петрова Ф. Л.	1987	муж.	Основной персонал	23.06.2016	
13	Попова М. Д.	1981	жен.	Вспомогательный персонал	23.06.2016	
14	Николаев А. Д.	1985	муж.	Основной персонал	25.07.2016	
15	Сафронова В. М.	1973	жен.	Основной персонал	25.07.2016	
16	Коваль Л. П.	1978	жен.	Вспомогательный персонал	25.07.2016	
17	Парфенов Д. Ф.	1969	муж.	Основной персонал	25.07.2016	
18	Петров Ф. Л.	1987	муж.	Основной персонал	25.07.2016	
19	Попова М. Д.	1981	жен.	Вспомогательный персонал	25.07.2016	
20	Николаев А. Д.	1985	муж.	Основной персонал	24.08.2016	
21	Сафронова В. М.	1973	жен.	Основной персонал	24.08.2016	

Контрольные вопросы

1. Как отсортировать данные по возрастанию или убыванию?
2. Как установить функцию Автофильтр?
3. Как применить формулу для ряда аналогичных вычислений?
4. Для чего используются функции Сумма, Максимум, Минимум, Среднее значение?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 10

Тема: «MS Excel: построение и редактирование диаграмм и графиков»

Цель: Научиться строить графики и диаграммы в MS Excel.

Краткие теоретические сведения

Типы диаграмм (основные)

Круговая – используется для отображения относительного соотношения между частями целого.

Линейчатая – для сравнения значений между частями целого.

Гистограмма – похожа на линейчатую. Используется для показа соотношения между частями целого.

График – для отображения тенденций изменения данных за равные промежутки времени.

Точечная – для отображения различий между значениями в двух рядах.

С областями – для подчеркивания величины изменения в течении определенного промежутка времени.

Большинство из этих диаграмм могут быть объемными, что помогает подчеркнуть различия между разными наборами данных. Excel поддерживает много других типов диаграмм.

Термины, используемые при построении диаграмм:

Ряды данных – это графические элементы диаграмм: полосы, сектора, линии и т.п. Обычно ряды данных располагаются в строках на рабочем листе.

Категории – отображают количество элементов в ряду. (Например, 2 ряда для сравнения объемов продаж в 2-х разных магазинах и 4-х категориях по кварталам.) Обычно категории располагаются в столбцах на рабочем листе, а названия категорий - в заголовках столбцов.

Ось – одна из сторон диаграммы. По оси X отображаются все категории и ряды данных в диаграмме. Если в диаграмме есть несколько категорий, то на оси X обычно отображаются подписи к категориям.

На оси Y отображаются все значения полос, линий или точек графика. В объемных диаграммах ось Z направлена вертикально.

Легенда - описание отдельных элементов диаграммы.

Сетка - продолжение деления осей, улучшает восприятие и анализ данных.

Мастер диаграмм

Для построения диаграммы прежде всего необходимо выделить ячейки, содержащие данные, которые должны быть отражены на диаграмме.

Если необходимо, чтобы в диаграмме были отражены названия строк или столбцов, надо выделить также содержащие их ячейки.

После этого следует нажать кнопку «Мастер диаграмм» на стандартной панели инструментов. Мастер диаграмм работает в 4 шага:

На 1-м шаге необходимо выбрать тип диаграммы в списке слева. (Заметим, что типы диаграмм делятся еще на стандартные и нестандартные. Для выбора соответствующего списка надо щелкнуть вкладку в верхней части окна.) Внешний вид диаграммы мы выбираем, щелкнув соответствующий рисунок в правой части окна. Для перехода ко 2-му шагу следует нажать кнопку «Далее».

На 2-м шаге в средней части окна можно увидеть приблизительно внешний вид будущей диаграммы и, если он не будет соответствовать ожидаемому результату, то в этот момент можно изменить диапазон исходных данных для построения диаграммы. Для перехода ко 3-му шагу следует нажать кнопку «Далее».

На 3-м шаге, если необходимо, можно изменить или установить параметры целого ряда элементов диаграммы: заголовков, осей, линий сетки, легенды, подписей данных и т.п. Для этого надо щелкать соответствующие вкладки в верхней части окна. Для перехода ко 4-му шагу следует нажать кнопку «Далее».

На 4-м шаге мы определяем, где будет располагаться построенная нами диаграмма - на отдельном или на имеющемся листе рабочей книги. После этого следует нажать кнопку «Готово».

Заметим, что существует очень быстрый способ построения одного из типов диаграмм - гистограммы на отдельном листе. Необходимо только выделить нужный диапазон и нажать клавишу F11.

После того, как диаграмма построена, можно изменить ее внешний вид. Для этого можно использовать либо панель инструментов «Диаграммы», либо отмечать щелчком мыши различные элементы диаграммы и затем, нажав правую кнопку мыши, выбирать необходимую команду из списка.

Порядок выполнения заданий:

1. Составьте следующие таблицы и диаграммы к ним:

А) Социальная структура населения Москвы на 1897г (составить круговую диаграмму)

Категория населения	%
Занятые в промышленности	38,6

Прислуга, поденщики	19,4
Занятые в торговле	14
Занятые на транспорте	6,5
рантье и пенсионеры	10,9
чиновники и военные	4,6
люди свободных профессий	6

Б) Использование домашнего компьютера (составить гистограмму)

Вид работы	%
Игры	38,6
Обработка текстов	19,4
Ведение финансов	14
Домашняя работа	6,5
Образование	10,9
Домашний бизнес	4,6

В) Процентный состав населения России и Казахстана (составить поверхностную диаграмму)

Таблица 1		
Численность	РОССИЯ	КАЗАХСТАН
Население	148310174	16721113
Мужчины	69562474	8115857
Женщины	78747700	8605256
Дети	33314753	5247906
Взрослые	98913416	10474265
Старики	16082005	998942



Г) Состав населения Казахстана (составить диаграмму любого типа, не использовавшегося ранее)

Республика Казахстан	
Население	16721113
Мужчины	8115857
Женщины	8605256
Дети	5247906
Взрослые	10474265
Старики	998942
Мальчики	2659586
Мужчины	5158149
Дедушки	298122
Девочки	2588320
Женщины	5316116
Бабушки	700820
Горожане	9605740
Сельчане	7115373
Городские мужчины	4576954
Городские женщины	5028786
Сельские мужчины	3538903
Сельские женщины	3576470

2. Постройте график функции $y=x^3$, где значение x с шагом 0,5.

3. Постройте аналогично графики функций: $y = 3x^2 + 2x - 5$; $y = \sin(x)$;
 $y = \cos(x)$.

Контрольные вопросы:

1. Какие типы диаграмм вам известны?
2. Что такое Ряды данных, Категории, Оси, Легенда, Сетка?
3. Сколько шагов содержит Мастер диаграмм?

4. Как удалить из диаграммы столбец данных?
5. Как в диаграмме изменить порядок рядов данных?
6. Для какого количества данных можно построить круговую диаграмму?
7. Как добавить данные в уже имеющуюся диаграмму?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 11

Тема: «MS Excel: решение расчетных задач и уравнений»

Цель: Научиться проводить расчеты в MS Excel.

Теоретические сведения

Функции Excel – это стандартные формулы, позволяющие производить расчеты в финансовой, статистической, математической, логической и других областях деятельности. Они сгруппированы по категориям и имеют одинаковый синтаксис.

Функции задаются с помощью математических и других формул, в соответствии с которыми выполняются вычисления по заданным величинам, называемым *аргументами*, и в указанном порядке, определяемом синтаксисом. Синтаксис встроенных функций достаточно прост:

Функции в Excel подразделяются на следующие основные группы: Математические, арифметические и тригонометрические функции.

- функции для работы с датами и временем.
- финансовые функции.
- логические функции.
- функции для работы со ссылками и массивами.
- функции для работы с базами данных.
- статистические функции.
- текстовые функции и др.

Функции для работы с датой и временем позволяют анализировать и работать со значениями даты и времени в формулах. Значения даты и времени сохраняются и обрабатываются программой как числа.

Финансовые функции решают в основном задачи расчета амортизации и определения процентов по займам и инвестициям, а также анализируют операции с ценными бумагами.

Логические функции оперируют с логическими значениями и результат их также представляет собой логическое значение – ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Функции для работы со ссылками и массивами данных для поиска в списках или таблицах, а также для нахождения ссылки к ячейке.

Функции для работы с базами данных применяются для работы с базами данных (списками) и таблицами с соответствующей структурой данных. С помощью этих функций можно выполнять анализ данных рабочего листа.

Статистические функции позволяют решать множество различных задач как сложных профессиональных, так и простых, например, определение арифметического среднего.

Текстовые функции используются при работе с текстом, позволяют искать, заменять или объединять определенные последовательности символов, а также подсчитывать количество символов и многое другое.

Десять последних функций, применяемых пользователем, Excel автоматически группирует в категорию «10 недавно использовавшихся».

Диагностика ошибок в формулах Excel

Если Excel не может выполнить обработку формулы в ячейке и вывести результат, то он генерирует сообщение об ошибке и выводит его в данной ячейке вместо самой формулы или ее результата. Сообщение об ошибке всегда начинается со знака «#».

Сообщения об ошибках в Excel могут принадлежать к одному из 8 типов:

Как правило, ошибка ##### возникает, когда полученный результат не умещается в ячейке. В этом случае необходимо увеличить ширину столбца.

Ошибка **#ЗНАЧ!** возникает, когда используется недопустимый тип аргумента, например, пользователь пытается сложить текстовое и числовое значение.

Ошибка **#ДЕЛ/0** появляется, когда в формуле делается попытка деления на ноль.

Сообщение об ошибке типа **#ИМЯ?** появляется, когда Excel не может найти имя, используемое в формуле.

Ошибка **#Н/Д** является сокращением термина «Неопределенные Данные».

Ошибка **#ССЫЛКА!** генерируется, когда при ссылке на ячейку указывается недопустимый адрес.

Сообщение об ошибке вида **#ЧИСЛО!** возникает в том случае, когда формула использует некорректное число:

Сообщение об ошибке типа **#ПУСТО!** появляется, когда используется ошибочная ссылка на ячейку или диапазон, - например, задано пересечение двух областей, которые не имеют общих ячеек.

Ввод и обработка данных в Excel

Значительная часть работы в Excel приходится на ввод данных, их редактирование и обработку.

Общие принципы

В ячейку рабочего листа можно вводить число, текст, дату/время или формулу. Ввод всегда происходит в активную ячейку. Место появления вводимых символов указывает мигающий курсор.

Весь введенный *текст* и *числа* отображаются и в строке формул, и в самой ячейке. При вводе **формул** (по умолчанию) в ячейке отражается результат вычислений, а в строке формул видна сама вводимая формула или функция.

Порядок выполнения заданий:

13. Создать таблицу:

	A	B	C	D	E	F
1	РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ЗА 1 КВАРТАЛ					
2						
3						<i>ЗА ЯНВАРЬ</i>
4	ФИО	Оклад	Премия 20%	Итого начислено	Подоходный налог 13%	Итого к выдаче
5	Баранова Л.В.	15000	?	?	?	?
6	Васильев С.Н.	8000	?	?	?	?
7	Петрова А.Г.	11000	?	?	?	?
8	Петухова О.С.	9800	?	?	?	?
9	Савин И.Н.	12500	?	?	?	?

14. Вычислить все недостающие значения.

15. Создать таблицу:

	A	B	C	D
1	Финансовая сводка за неделю (тыс. руб.)			
2				
3	Дни недели	доход	расход	Финансовый результат
4	понедельник	3 245,20	3 628,50	?
5	вторник	4 572,50	5 320,50	?
6	среда	6 251,66	5 292,10	?
7	четверг	2 125,20	3 824,30	?
8	пятница	3 896,60	3 020,10	?
9	суббота	5 420,30	4 262,10	?
10	воскресенье	6 050,60	4 369,50	?
11	Ср. значение	?	?	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?

16. Вычислить все недостающие значения.

17. Создать таблицу:

	A	B	C	D	E
1	Расчет платежей за израсходованную электроэнергию				
2	Тариф - 0,30р.				
3	Месяц	Показание счетчика		Израсходовано кВт/ч	Сумма
4		Предыдущий месяц	Текущий месяц		
5	январь	7250	7622	372	111,60р.
6	февраль	7622	7722	100	30,00р.
7	март	7722	7888	166	49,80р.
8	апрель	7888	8055	167	50,10р.
9	май	8055	8155	100	30,00р.
10	июнь	8155	8305	150	45,00р.
11	июль	8305	8425	167	111,60р.
12	август	8425	8530	105	31,50р.
13	сентябрь	8530	8789	259	77,70р.
14	октябрь	8852	8979	127	38,10р.
15	ноябрь	8979	9152	173	51,90р.
16	декабрь	9152	9312	160	48,00р.

18. Графы Израсходовано и Сумма получить, используя функции или формулы.

Контрольные вопросы

1. Что такое функции?
2. Что такое аргумент функции?
3. На какие основные группы можно разделить функции?
4. Почему могут возникать ошибки при обработке формул?
5. Как расшифровать основные сообщения об ошибках?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

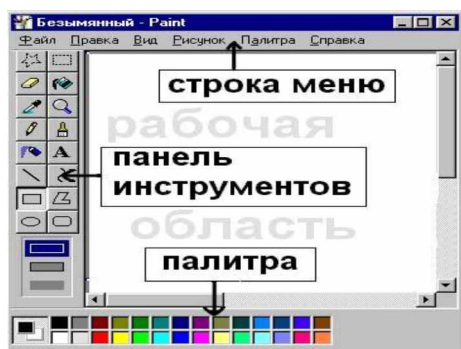
Практическая работа № 12

Тема: «Создание рисунка в приложении Paint. Сохранение его в файл»

Цель: Научиться создавать рисунок в Paint, используя копирование, перемещение и поворот различных фрагментов рисунка.
















Теоретические сведения

Графический редактор Paint запускают командой **Пуск > Программы > Стандартные > Графический редактор Paint**. После запуска на экране открывается рабочее окно программы Paint. Оно состоит из нескольких областей.




Панель инструментов содержит 16

инструментов. В соответствии с выполняемыми ими функциями их можно условно разделить на пять основных групп:

- инструменты выделения: Прямоугольное выделение , Выделение произвольной формы ;
- инструменты рисования: Карандаш , Кисть , Распылитель , Ластик ;
- графические примитивы: Линия , Кривая , Эллипс , Прямоугольник , Многоугольник  и Скругленный прямоугольник ;
- инструменты работы с цветом: Выбор цветов  и Заливка ;
- инструменты редактирования: Масштаб .

Для создания рисунка необходимо иметь представление о следующих операциях:

Выбор цвета (Для выбора цвета линии и закрашки следует щелкнуть левой кнопкой мыши над нужным цветом. Для выбора цвета фона щелкают правой кнопкой). **Выберите на палитре цвет линий – синий, а цвет фона – красный. Слева, около основной палитры, должно получиться так:** 

Заливка области или объекта (Выберите “Заливка” на панели инструментов. Затем укажите на область или объект и нажмите кнопку мыши. Если граница фигуры не является непрерывной, то указанным цветом будут заполнены другие области рисунка. Чтобы найти разрыв, укажите на **Масштаб** в меню **Вид**, затем выберите **Крупный** или **Выбрать Изменение палитры** (Выберите на палитре цвет, который следует изменить. Выберите команду **Изменить палитру** в меню **Палитра**. Нажмите кнопку “Определить цвет”, затем регуляторами измените значения компонентов цвета, нажав кнопку **Добавить в набор**).

Редактирование рисунка можно произвести при помощи следующих операций:

ВСТАВКА ТЕКСТА В РИСУНОК.

Для вставки текста в рисунок используют инструмент “Надпись”. Для этого требуется щелкнуть мышкой на кнопке “А” в панели инструментов. После этого курсор приобретает вид “крестик”. Щелчок мышью на рисунке приведет к появлению прямоугольника (рамки) для ввода текста в месте

щелчка. В месте ввода появится текстовый курсор в виде буквы I. Рамка показывает границы участка рисунка, в котором будет размещен текст.

ОТМЕНА ВЫПОЛНЕННОЙ ОПЕРАЦИИ В PAINT

Если операцию отменили по ошибке, то ее можно восстановить пунктами меню “Правка” и “Отменить”.

ИЗМЕНЕНИЕ ШРИФТА ТЕКСТА НА РИСУНКЕ

Включить и отключить появление Панели атрибутов текста можно в подменю “Вид”. Панель атрибутов текста представляет собой диалоговое окно. В нем расположены два раскрываемых списка (для выбора шрифта и его размера) и три кнопки (полужирный, курсив и подчеркнутый). Изменять шрифт можно до набора и во время набора текста. Для прекращения набора текста можно или щелкнуть мышкой на рисунке или сменить инструмент. После этого менять шрифт для ранее набранного текста нельзя.

ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА В РЕДАКТОРЕ PAINT

Изменять масштаб изображения через подменю “Вид”, используя команду “Масштаб” и “Выбрать”. В этом случае коэффициент масштаба задается в % - 100%, 200%, 400%, 600% и 800%.

ОПЕРАЦИИ НАД ВЫДЕЛЕННЫМ ФРАГМЕНТОМ

Выделенную область можно перетащить на другое место. Для этого нажимают левую кнопку на области, затем, не отпуская ее, перетаскивают мышью на другое место. Если при этом удерживать нажатой клавишу “Ctrl”, то будет перенесена копия фрагмента. Выделенную область можно поместить в буфер через меню “Правка”. Для этого используют команду “Копировать” или “Вырезать”. Также можно поместить фрагмент в файл командой “Копировать в файл”. Над фрагментом рисунка можно производить и другие операции - изменять размеры, растягивать, поворачивать, наклонять и отражать с помощью команд меню “Рисунок”. Удалить выделенный фрагмент можно нажав клавишу **Delete**.

ВСТАВКА В РИСУНОК ГОТОВЫХ ФРАГМЕНТОВ ИЗ БУФЕРА ИЛИ ИЗ ФАЙЛА

Для этого применяют подменю “Правка” и команды “Вставить” или “Вставить из файла” соответственно. При этом вставленный фрагмент первоначально располагается в верхнем левом углу экрана и его требуется перетащить на нужное место мышкой при нажатой левой кнопке.

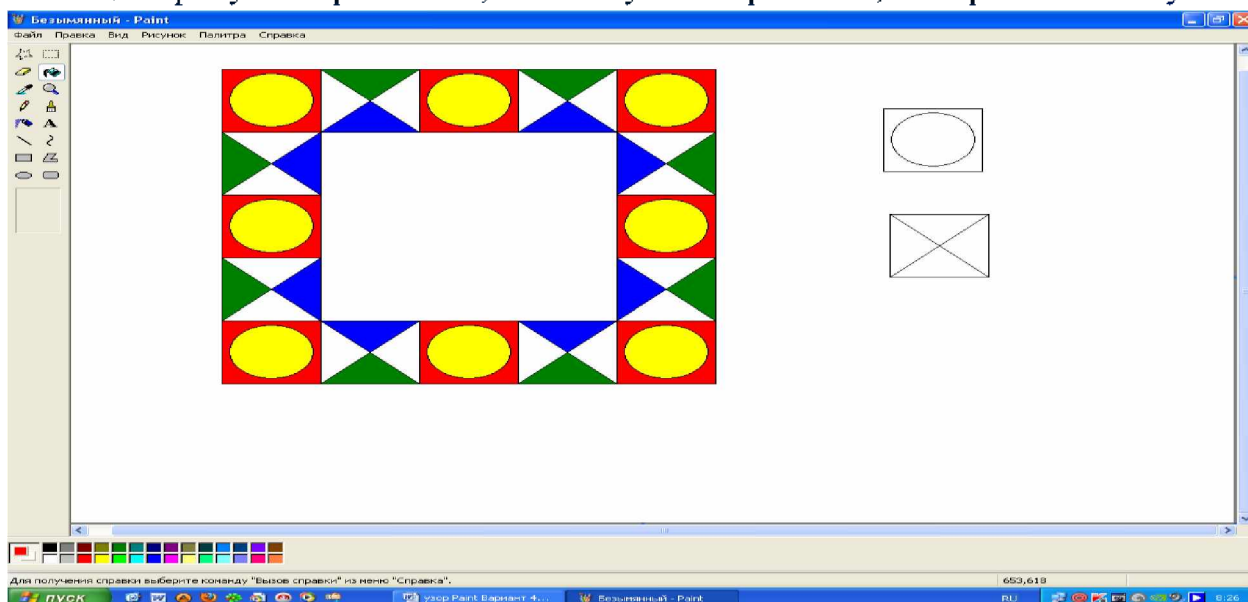
ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РИСУНКА

С помощью команд подменю “Рисунок” можно отражать, растягивать, сжимать, увеличивать или наклонять выделенные фрагменты рисунка. С помощью команды “Отразить/повернуть” можно отразить выделенный фрагмент относительно вертикальной или горизонтальной оси. Для этого в диалоговом окне есть переключатели “Отразить слева направо”, “Отразить сверху вниз” и “Повернуть на угол 90, 180 и 270 градусов”. С помощью команды “Растянуть/наклонить” можно растянуть или наклонить выделенный фрагмент по вертикали или по горизонтали. Для этого в диалоговом окне есть соответствующие переключатели и поля ввода.

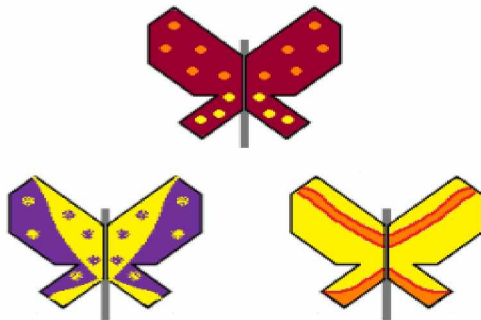
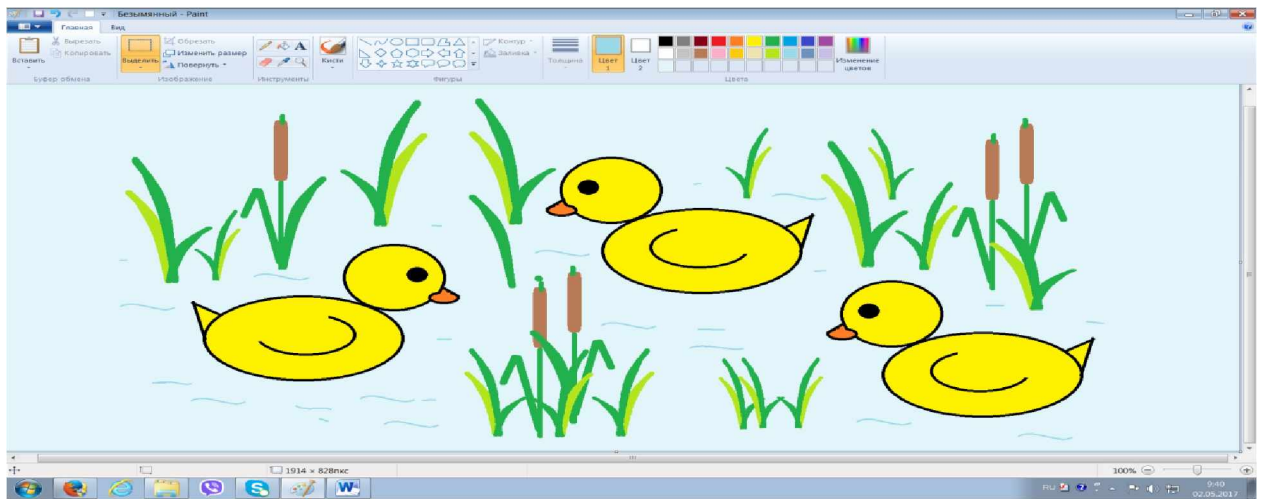
Для сохранения рисунка в файле используется подменю “Файл”. В нем есть две команды - “Сохранить” и “Сохранить как”. Команда “Сохранить” сохраняет рисунок в файле с ранее заданным названием. Команда “Сохранить как” сохраняет рисунок в файле под новым названием. Если сохраняют только что созданный рисунок в первый раз, то компьютер для обеих команд попросит указать название.

Порядок выполнения заданий:

1. Создать рисунок орнамента, используя копирование, поворот и заливку:



2. Создать рисунок цветов, уток или бабочек, используя копирование, поворот и заливку:



3. Дополнить полученные изображения, чтобы получилась картинка.
Сохранить полученный рисунок.

Контрольные вопросы

1. Какие группы операций содержит панель инструментов графического редактора?
2. Расскажите об основных операциях, необходимых при создании рисунка.
3. Как можно отредактировать рисунок?
4. Какие операции можно выполнять над выделенным фрагментом?
5. С помощью каких команд можно преобразовать рисунок?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 13

Тема: «MS Access: создание простейшей базы данных. Ввод и редактирование записей. Создание формы и заполнение однотабличной БД»

Цель: Научиться создавать базы данных, вводить, редактировать и заполнять однотабличные базы данных.

Краткие теоретические сведения

Сразу после запуска Access на экране появляется окно, в котором можно установить флажок *Новая база данных* и затем нажать кнопку ОК. После этого на экране появится окно *Файл новой базы данных*, в котором надо ввести название новой базы данных, выбрать папку, где она будет храниться и затем нажать кнопку **Создать**. При проектировании таблиц базы данных рекомендуется:

1 *Избегать повторения информации*

Если информация повторяется то логичнее разбить информацию в две таблицы, задать ключевые поля и связать таблицы по ключевым полям.

2 *Избегать повторяющихся групп*

Повторяющаяся группа - это столбцы, которые повторяются в пределах одной и той же строки для хранения нескольких значений данных одного вида.

3 *Каждая таблица должна описывать одну сущность реального мира*

Не следует смешивать, например, в одной таблице сведения о сотрудниках фирмы и заключенных ими договорах.

4 *Там, где это возможно, следует использовать коды (первичные ключи)*

Первичные ключи помогают связывать таблицы.

5 *Справочную информацию следует помещать в отдельные таблицы.*

Для создания новой таблицы в базе данных необходимо в окне базы данных выбрать объект *Таблица*, а затем нажать кнопку **Создать**. В появившемся окне будет предложено выбрать один из следующих способов создания:

- Режим таблицы
- Конструктор
- Мастер таблиц
- Импорт таблиц
- Связь с таблицами

Чтобы добавить поле, в верхней части окна таблицы в режиме конструктора следует ввести имя поля и определить его тип.

Имя поля должно содержать не более 64 символов и может включать любые комбинации букв, цифр и пробелов, а также специальных символов, за исключением точки, восклицательного знака, надстрочного символа и прямых скобок. Имя не должно начинаться с пробела и содержать управляющие символы.

Тип данных определяет, какого вида данные допускается вводить в поле.

Уникальная метка, называемая *ключом*, используется для определения каждой записи таблицы. Подобно тому, как номерной знак однозначно определяет автомобиль, ключ определяет запись.

Ключевые поля в таблицах используются для создания межтабличных связей. Чтобы определить ключ, необходимо выделить строку с описанием нужного поля и нажать пиктограмму Ключ.

Для задания свойства поля надо выбрать его в верхней части окна конструктора таблиц и в нижней части окна ввести значения этого свойства или выбрать его из списка.

По окончании описания полей таблицы, необходимо закрыть окно конструктора.

Для наполнения таблицы данными откройте ее в режиме таблицы (двойной щелчок по значку таблицы в окне база данных) и внесите информацию, соответственно типам данных каждого поля.

Порядок выполнения заданий:

I Создание таблиц базы данных

Создадим базу данных, содержащую сведения о студентах вашей группы. Для этого выполним следующие действия:

1. Запустим программу **MS Access**.
2. При запуске появится диалоговое окно, в котором надо выбрать строку *Новая база данных*.
3. В окне *Файл новой базы данных* указать имя новой БД- **Техникум** и сохранить в папке ЛР13.
4. Нажмите кнопку **Создать**. В появившемся окне *База данных* активизировать вкладку *Таблицы* и щелкнуть на кнопке **Создать**.
5. Создать таблицу, воспользовавшись *Конструктором*. В окне *Новая таблица* выбрать пункт *Конструктор* и подтвердить выбор.
6. Определить поля таблицы. В появившемся окне создать поля базы данных, согласно следующей таблице.

Поле	Тип поля	Размер поля
Номер	Счетчик	
Фамилия	Текстовое	15
Имя	Текстовое	10
Отчество	Текстовое	15
Пол	Текстовое	15
Дата рождения	Дата	Краткий формат
Группа	Текстовое	7

Адрес	Текстовое	20
-------	-----------	----

7. Для ввода типа поля использовать значок контекстного меню, который появляется при установке курсора в столбец *Тип данных*.

8. Определить первичный ключ для таблицы. В данной таблице ключевым является поле *Номер*. Чтобы сделать поле ключевым, нужно выделить его и выбрать из меню *Правка* команду *Ключевое поле* или нажать кнопку **Ключевое поле** на панели инструментов.

9. Закрывать заполненную таблицу. При закрытии сохраните ее под именем **Студенты**.

II Ввод и редактирование данных

10. В окне *База данных* появилось имя сохраненной таблицы. Для того, чтобы вводить данные, надо открывать ее в режиме таблицы. Щелкнуть на кнопку **Открыть**.

11. Занести в таблицу данные студентов вашей группы. Для поля *Группа* использовать номера П-21, П-22. Отредактировать введенные данные в таблицу: попробовать заменить фамилию любого студента.

12. В поле *Дата рождения* попробовать изменить в любой записи год рождения.

13. Удалить последнюю запись в таблице. Для этого нужно выделить ее: установить курсор мыши к левой границе таблицы до изменения его в виде стрелки, направленной вправо, щелкнуть мышью и нажать клавишу *Delete*.

14. Добавить вновь удаленную запись.

15. Сохранить таблицу и закрыть ее.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные элементы окна Access.
2. Перечислите основные объекты окна базы данных.
3. Какие режимы работы используются для работы с таблицей?
4. Что такое *Конструктор* в СУБД Access?
5. Для чего нужно ключевое поле?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 14

Тема: «MS Access: сортировка и поиск записей. Организация запроса в БД. Создание и печать отчетов»

Цель: Научиться искать нужные записи в базе данных, сортировать записи, упорядочивать записи.

Краткие теоретические сведения

От того, как новая таблица связана с остальными, зависит, какое из ее полей следует назначить первичным ключом. В теории баз данных известны 4 варианта связей между двумя таблицами, называемых обычно отношениями.

Связь Один-к-одному. Каждой записи *первой* таблицы соответствует не больше одной записи *второй* таблицы и наоборот. Соответствие записей устанавливается в результате поиска в поле, являющегося *первичным ключом* одной из таблиц, значения поля, называемого *внешним ключом* второй таблицы.

Связь Многие-к-одному. Любой записи *второй* таблицы может соответствовать любое количество записей *первой* таблицы, но не наоборот. В этом случае ключевое поле *первой* таблицы будет *внешним ключом*, и повторяющиеся значения в нем допускаются.

Связь Один-ко-многим. Первичный ключ *первой* таблицы (поле, содержащее уникальные значения), связывается с внешним ключом *второй* таблицы (значения поля могут повторяться). При этом каждой записи *первой* таблицы может соответствовать несколько записей *второй*. Можно сказать, что «*один-ко-многим*» - это «*многие-к-одному*» наоборот.

Связь Многие-ко-многим. Каждой записи одной таблицы может соответствовать любое количество записей другой таблицы и наоборот. Соответственно, поля *обеих* таблиц, по которым осуществляется связь, являются внешними ключами и могут содержать повторяющиеся значения.

Создание межтабличных связей.

Для создания межтабличных связей в СУБД MS Access существует команда *Сервис – Схема данных*, а также на панели инструментов расположена одноименная пиктограмма *Схема данных*.

В окне схемы данных связи можно создавать путем перетаскивания полей из одной таблицы в другую.

При создании межтабличной связи очень важно, из какой таблицы в какую перетаскивается поле. Поля надо перетаскивать из таблицы со стороны «один» в таблицу со стороны «многие». При этом в окне *Изменение*

связей главная таблица (со стороны «один») окажется слева под заголовком *Таблица/запрос*, а таблица со стороны «многие» - справа под заголовком *Связанная таблица/запрос*. При попытке сделать наоборот мы получим сообщение об ошибке.

На созданной в схеме связи следует щелкнуть правой кнопкой мыши, чтобы установить дополнительные параметры: в окне *Изменение связей* щелкнуть на кнопке *Объединение*. Появится окно *Параметры объединения*. В диалоговом окне *Изменение связей* есть очень полезный флажок – *Обеспечение целостности данных*. Следует установить его, чтобы Access отказывалась сохранять в подчиненной таблице записи, относящиеся к несуществующей записи в главной таблице.

Щелкните на кнопке *Создать*, чтобы новая связь появилась в окне *Схема данных*.

Связи между таблицами в Access можно создавать разными способами. На первых порах удобнее всего использовать команду *Вставка - Поле подстановки* в режиме конструктора для вызова мастера создания связей.

Порядок выполнения заданий:

Создание многотабличной БД

1. Создать таблицы СЕССИЯ и СТИПЕНДИЯ, используя ту же технологию, что и при создании таблицы СТУДЕНТЫ. Таблицы создать в том же файле, что и таблица СТУДЕНТЫ. Атрибуты поля *Номер* таблицы СЕССИЯ должны быть такими же, как атрибуты этого же поля таблицы СТУДЕНТЫ. Состав полей и их свойства следующие:

СЕССИЯ

Признак ключа	Поле	Тип поля	Размер поля
Ключ	Номер	Числовое	
	Оценка 1	Числовое	Фиксированный
	Оценка 2	Числовое	Фиксированный
	Оценка 3	Числовое	Фиксированный
	Оценка 4	Числовое	Фиксированный
	Результат	Текстовое	5

СТИПЕНДИЯ

Признак ключа	Поле	Тип поля	Размер поля
Ключ	Результат	Текстовое	5
	Процент	Числовое	Процентный

2. Заполнить таблицы данными; оценки в записи ввести на свое усмотрение так, чтобы в записях присутствовали разные комбинации оценок из групп:

Неуд.	Удовл.	Хор.	Хор1.	Отл
За «3» и «2»	За «3» и «4»	За две «4» и более	5 5 5 4	5 5 5 5

3. В поле *Результат* данные заносить в соответствии с представленной таблицей, например, если в записи три оценки 5 и одна оценка 4, то в результат занести хор1.

4. Поле *Процент* заполнить в соответствии со следующей таблицей:

Результат	Процент
Неуд.	0,00%
Удовл.	50,00%
Хор.	100,00%
Хор1.	200,00%
Отл.	300,00%

5. Сохранить обе таблицы и закрыть их.

Установление связей между таблицами

6. В окне *База данных Техникум* должны быть имена трех таблиц: *СТУДЕНТЫ*, *СЕССИЯ*, *СТИПЕНДИЯ*. Для установления связей выполнить команду *Сервис – Схема данных*.

7. В появившемся окне выполнить добавление всех трех таблиц в схему.

8. Установить связи между таблицами *СТУДЕНТЫ* и *СЕССИЯ*. Для этого протащить указатель мыши от поля *Номер* таблицы *СТУДЕНТЫ* к полю *Номер* таблицы *СЕССИЯ* при нажатой клавише мыши.

9. В появившемся диалоговом окне *Связи* активизировать значок *Обеспечение целостности данных*, отношение «Один к одному», активизировать значки *Каскадное обновление связанных полей* и *Каскадное удаление связанных полей*. Прочитать встроенную справку об этих значках. Нажать кнопку **Создать**.

10. Установить связь между таблицами *СТИПЕНДИЯ* и *СЕССИЯ*. Для этого протащить указатель мыши от поля *Результат* таблицы *СТИПЕНДИЯ* к полю *Результат* таблицы *СЕССИЯ*. Здесь отношение «Один ко многим».

11. Закрыть окно *Схема данных*, при выходе сохранить связи.

Поиск, сортировка и отбор данных

1. Откройте таблицу *СТУДЕНТЫ* в режиме формы.

2. Осуществите поиск студента по полю *Фамилия*. Для этого:

- установите курсор в строку поля, по которому будет осуществляться поиск, то есть *Фамилия*

- выполните команду *Правка – Найти* или нажмите пиктограмму *Найти*.

3. Закрыть окно формы.
4. Откройте таблицу СТУДЕНТЫ.
5. Отсортируйте записи таблицы в алфавитном порядке по полю *Фамилия*. Для этого:
 - установите курсор в поле *Фамилия*;
 - выполните команду *Записи – Сортировка – По возрастанию* или воспользоваться соответствующей пиктограммой
6. Выполните поиск и отбор записей хотя бы по трем заданным критериям.

Контрольные вопросы

6. Что такое *счетчик*?
2. Объясните для чего необходимо связывать таблицы при работе с базами данных?
3. Перечислите виды связей между таблицами базы данных.
4. Назовите обязательные условия при создании связей между главной и подчиненной таблицами?
5. Что такое целостность данных?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 15

Тема: «MS Access: Создание запросов и отчетов. Копирование в другой документ»

Цель: Научиться создавать запросы и отчеты в базах данных.

Краткие теоретические сведения

Запросы – служат для выбора записей, обновления таблиц и включения в них новых записей. Чаще всего запросы применяют для выбора конкретных групп записей, удовлетворяющих заданному условию. Кроме того, запросы позволяют комбинировать информацию, содержащуюся в различных таблицах, обеспечивая связанным элементам данных таблиц унифицированный вид.

Использование мастера простых запросов.

Мастер способен создавать только очень простые запросы на выборку данных и поэтому, в основном, используется пользователями.

Простые запросы отличаются от других типов запросов тем, что при их создании:

- Нельзя добавлять критерии выбора в запрос или определять порядок сортировки запроса;
- Нельзя изменять порядок полей в запросе; поля всегда отображаются в том порядке, в каком они были выбраны в первом окне мастера;

-Если одно или несколько полей являются числовыми, то мастер позволяет создать суммарный запрос, представляющий сумму, среднее, минимальное или максимальное значение цифрового поля (полей). В набор результатов запроса можно включить также подсчет количества записей.

-Если одно или несколько полей имеют тип Date/Time, то можно задать итоговый запрос, осуществляющий группирование данных по диапазону – дню, месяцу, кварталу, году.

Использование конструктора запросов.

Лучший подход состоит в том, чтобы использовать графическое окно конструктора запроса, называемое также *бланком запроса*. Это одно из наиболее мощных средств Access.

Нажав кнопку **Запуск**, мы увидим результат выполнения сформированного запроса.

Типы запросов.

В Access возможно создание 4-х основных типов запросов:

1. Запросы на выборку - извлекают данные из одной или нескольких таблиц.
2. Перекрестные запросы - суммируют данные из одной или нескольких таблиц БД в форме электронной таблицы. Эти запросы полезны для анализа данных и создания графиков и диаграмм, основанных на сумме значений числовых полей многих записей.
3. Запросы на изменение - эти запросы создают новые таблицы базы данных или вносят в таблицы значительные изменения. Такие запросы позволяют добавлять в таблицу новые записи или удалять их, вносить изменения в записи с помощью выражений, встроенных в конструкцию запроса.
4. Запросы с параметрами – повторно применяют существующие запросы, внося незначительные изменения в их условия отбора. После выполнения запроса с параметрами Access отображает диалоговое окно, предлагающее пользователю внести новое условие отбора. Функции запросов с параметрами можно добавить к остальным 3-м типам запросов.

Отчеты во многом похожи на формы, но имеют иное функциональное назначение – они служат для форматированного вывода данных на печатающие устройства и, соответственно, при этом должны учитывать параметры принтера и параметры используемой бумаги.

Для создания отчетов существуют средства автоматического, автоматизированного и ручного проектирования. Средства автоматического проектирования реализованы автоотчетами.

Средства автоматического проектирования отчетов запускаются по команде **Создать - Новый отчет - Автоотчет** в столбец. Кроме автоотчетов в столбец существуют ленточные автоотчеты.

Средством автоматизированного создания отчетов является Мастер отчетов. При его работе выполняется выбор базовых таблиц или запросов, на которых отчет базируется, выбор полей, отображаемых в отчете, выбор полей группировки, выбор полей и методов группировки, выбор формы печатного макета и стиля оформления.

Структура готового отчета отличается от структуры формы только увеличенным количеством разделов. Кроме разделов заголовка, примечания и данных, отчет может содержать разделы верхнего и нижнего колонтитула. Редактирование структуры отчета выполняют в режиме Конструктора. Приемы редактирования те же, что и для форм.

Порядок выполнения заданий:

Работа с запросами

1. В окне *База данных* активизировать вкладку *Запрос* и нажать кнопку **Создать**.
2. Выбрать режим *Конструктор* и подтвердить выбор.
3. В появившемся окне *Добавление таблицы* выделить имя таблицы, из которой будет производиться запрос (СТУДЕНТЫ) и выполнить команду *Добавить*. Список полей этой таблицы должен появиться в окне *Запрос на выборку*.
4. Закрыть окно *Добавление таблицы*.
5. В оставшемся окне *Запрос на выборку* щелкнуть верхнюю левую ячейку, относящуюся к заголовку *Поле*.
6. В данной ячейке введите имя первого поля создаваемого запроса, например, *Фамилия*.
7. Аналогичным образом заполнить остальные ячейки первой строки – *Имя, Пол, Дата рождения, Группа*
8. Установить сортировку по полю *Фамилия*.
9. В строке *Условия отбора* внести в нужные поля критерии отбора: в поле *Группа* - П-21 (данные для условия отбора вносить в таком же виде, как они внесены в таблицу)
10. В строке *Вывод на экран* значок «галочка» означает, что в результате выполнения запроса данное поле будет выводиться на экран.
11. Выполнить команду *Запрос – Запуск* или использовать соответствующую пиктограмму.

Формирование запросов для многотабличной БД

Построить запрос, позволяющий выводить фамилию, имя, отчество и номер группы студентов, которым может быть назначена стипендия, и размер стипендии в процентах. Информация для получения таких данных находится во всех трех таблицах.

В данном случае создается новая таблица, содержащая сведения из разных взаимосвязанных таблиц.

1. В окне *База данных* создать новый запрос на основе связанных таблиц. Для этого активизировать вкладку *Запрос* и нажать кнопку *Создать*.

2. В появившемся окне *Новый запрос* выбрать *Простой запрос* (с использованием *Мастера запросов*) и подтвердить выбор.
3. В окне *Создание простых запросов* выбрать из таблицы *СТУДЕНТЫ* поля: *Фамилия, Имя, Отчество, Группа*; из таблицы *СТИПЕНДИЯ* – поле *Процент*. Закончить работу с *Мастером запросов*.
4. В полученной таблице в строке *Условие отбора* установить по полю *Процент* выражение >0 , то есть вывод тех студентов, у которых сессия сдана на положительные оценки. Для этого выполнить расширенный фильтр, упорядочить фамилии студентов в алфавитном порядке.
5. Дать имя запросу *Приказ* и закрыть его.

Разработка отчета

1. В окне *База данных* активизировать вкладку *Отчеты* и щелкнуть на кнопку *Создать*.
2. С помощью мастера отчетов создать отчет для вывода сведений о студентах группы, выбрать для отчета следующие поля: *Номер, Фамилия, Имя, Дата рождения*. В качестве источника данных использовать таблицу *СТУДЕНТЫ*. При создании отчета использовать сортировку по полю *Фамилия*, вид отчета *Табличный*, стиль – *Строгий*. Ввести имя отчета. Закрыть отчет и выйти в окно *База данных*.
Для создания отчета, в котором фигурирует информация из различных таблиц базы данных, используют предварительно сформированный запрос. Построить отчет, сформированный на основе созданного запроса *Приказ*.
3. В окне *База данных* активизировать вкладку *Отчет* и нажать кнопку *Создать*.
4. В окне *Новый отчет* выбрать *Мастер отчетов* и источник данных – запрос *Приказ*.
5. Дальнейшие действия работы с *Мастером* выполните самостоятельно: Тип представления данных – по таблице *СТУДЕНТЫ*, уровни группировки – не задавать, осуществить сортировку по группам, внутри каждой группы упорядочить фамилии в алфавитном порядке, вид макета – табличный.
6. Если необходимо сделать какие либо изменения макета отчета, представьте его в режиме *Конструктора*. Для этого используйте меню *Вид – Конструктор* или пиктограмму **Конструктор**.
7. В поле заголовков отчета вставьте дату с помощью команды **Вставка – Дата**. Отчет должен иметь следующий вид:

ПРОЕКТ ПРИКАЗА

Группа	Фамилия	Имя	Отчество	Процент

8. Сохранить отчет

Контрольные вопросы

1. Что такое запрос?
2. Какие существуют типы запросов?
3. Чем отличается использование Мастера от использования Конструктора при формировании запроса?
4. Что такое запрос на выборку?
5. Что такое перекрестный запрос?
6. Какие существуют способы создания отчетов?
7. Для чего предназначены отчеты?
8. Чем отличается способ создания форм от создания отчетов?
9. Каким образом можно отредактировать готовый отчет?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 20

Практическая работа № 16

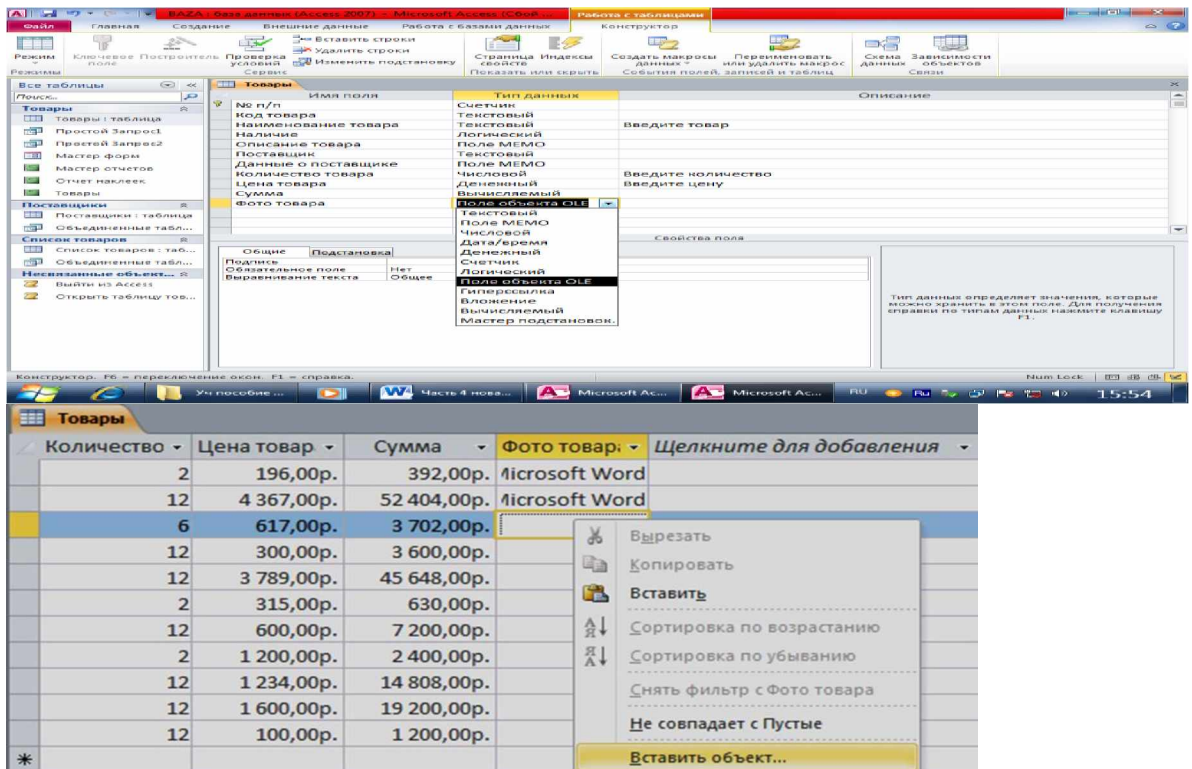
Тема: «MS Access: Создание и редактирование формы с рисунком»

Цель: Научиться создавать и редактировать формы с рисунком в базах данных.

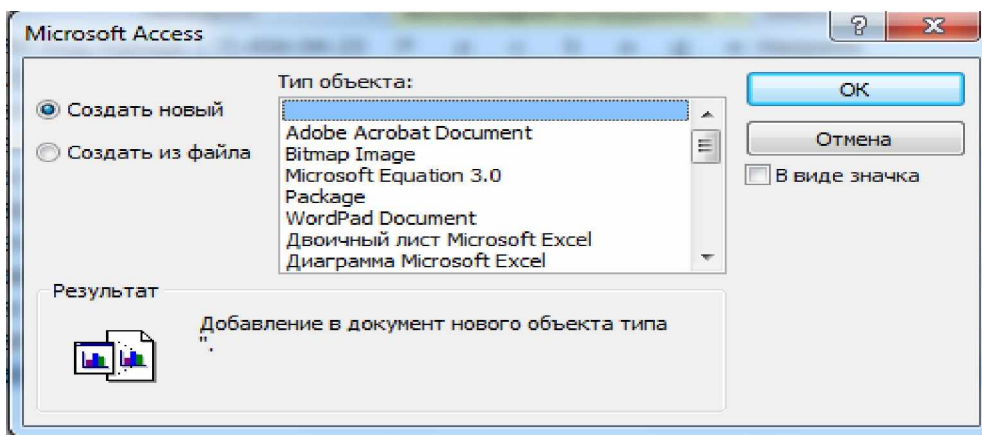
Краткие теоретические сведения

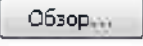
В Access имеется возможность добавлять объекты в поле с типом данных **OLE**. В том случае, когда тип данных задан, как **OLE (Object Linking and Embedding)** – связывание и внедрение объекта), тогда СУБД Access сохраняет внешний объект в общем файле базы данных, отводя на его хранение столько места, сколько этот объект занимает в виде отдельного файла. Под объектами следует понимать файлы, созданные в виде приложений в графических редакторах, видеоклипов, в приложениях MS Office и т.д. При заполнении таблицы данными, которые являются объектами, в соответствующей позиции поля с типом данных OLE формируется сообщение о программе, с помощью которой можно открыть этот объект. **Отображение объекта** будет осуществляться только в формах и отчетах.

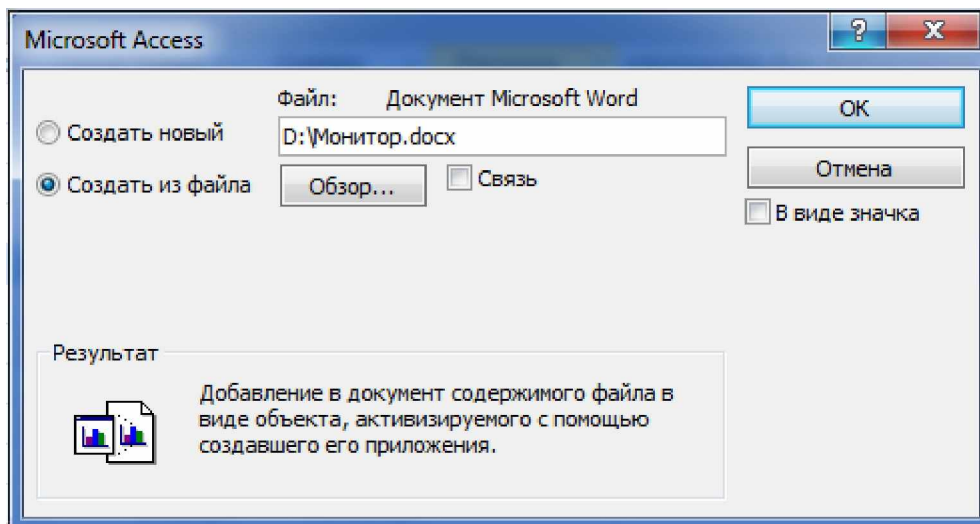
Для **встраивания объекта** в поле с типом данных **OLE** необходимо открыть таблицу в режиме **«Конструктор»**. Добавить новое поле, например **«Фото товара»**. Выбрать тип данных **«Поле объекта OLE»**, после чего сохранить таблицу.



Затем в режиме «Таблица» в строке для ввода данных щелкнуть правой клавишей мыши, в открывшемся меню следует выбрать строку с командой **Вставить объект...**, что приведет к открытию диалогового окна.



С помощью кнопки «Обзор»  следует выбрать необходимый файл.



Рассмотрим вариант создания объектов для базы данных, с помощью приложения Paint. Например, необходимо создать объект с изображением предприятия и текстом, который в дальнейшем пользователь базы данных сможет заменить или исправить. Для этого необходимо выбрать из списка объект **Bitmap Image**.



1. Открыли Paint
2. Вставили фото из файла
3. Добавили текст
4. Сохранили, как файл
5. Закрыли приложение

Порядок выполнения заданий:

1. В таблице «Студенты» в режиме «Конструктор» добавьте новый столбец с именем «Фото студента», тип данных «Поле объекта OLE», сохраните изменения.
2. В режиме «Таблица» в поле «Фото студента» выберете строку «Вставить объект из файла», выберите «Создать новый» и из раскрывающегося списка укажите документ Microsoft Word. При этом откроется текстовый редактор MS Word, здесь необходимо вставить рисунок, соответствующий студенту в данной строке. Рисунки выберите из списка, который хранится непосредственно в редакторе (вкладка «Вставка», значок «Картинка», в диалоговом окне справа кнопка «Начать»), или вставьте рисунок из других программ. Можете использовать приложение Paint (объект Bitmap Image), где нарисуйте картинку самостоятельно. Созданный файл закройте, он автоматически будет привязан к вашей базе, к строке, в которую ее вставили.
3. Прделайте данную процедуру для всех строк вашей таблицы. Все рисунки должны иметь одинаковый размер.

4. Перейти в режим запросов. Создать запрос в режиме Конструктора. По запросу определить отдельно всех отличников, хорошистов, троечников.
5. На базе созданного запроса создать форму и отчет. В отчет вывести ФИО студента, его фото и характеристику. В каждую форму и отчет вставьте эмблему.
6. Сохраните изменения.

Контрольные вопросы

1. Какие объекты можно вставить в базу данных с типом данных OLE?
2. Как можно вставить фото в таблицу в режиме «Таблица»?
3. Где в базе данных будет отображаться фотография?
4. Объекты каких приложений можно вставить в базу данных?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 17

Тема: «MS Access: Создание реляционной базы данных»

Цель: Научиться создавать реляционную базу данных.

Краткие теоретические сведения

База данных Access является реляционной базой данных. Такая база данных состоит из взаимосвязанных реляционных таблиц. На этапе проектирования базы данных должна быть определена логическая структура базы данных для выбранной предметной области. Проект логической структуры БД устанавливает состав реляционных таблиц, их структуру и логические связи между таблицами. При формировании структуры каждой таблицы определяется совокупность полей (столбцов), для каждого из которых даются описание типа, размера данных и других свойств. Кроме того, должен быть указан уникальный ключ таблицы, который может состоять из одного или нескольких полей.

При проектировании базы данных, отвечающей требованиям нормализации, между таблицами определяются логические связи типа 1:М. Такие связи позволят осуществлять в Access автоматическое поддержание связной целостности и непротиворечивости данных в базе.

В процессе создания базы данных на компьютере сначала осуществляется конструирование ее таблиц средствами Access. Далее создается схема данных, в которой устанавливаются логические связи таблиц.

Создание файла базы данных выполняется следующим образом. Необходимо запустить СУБД Access. Затем выполните следующее:

- установить в стартовом окне переключатель в положение Новая база данных и нажать [ОК]. Если это окно не отображено, то необходимо выполнить команду Файл/Создать и в появившемся окне Создание на вкладке Общие произвести двойной щелчок по значку "База данных";
- в окне Файл новой базы данных указать, на каком диске, в какой папке требуется создать файл базы данных и ввести нужное имя файла, а затем нажать кнопку [Создать].

Так как реляционная база данных основывается на таблицах, то следующим шагом создание базы данных, будет создание таблиц с информацией.

Прежде чем заносить данные в таблицы, нужно определить структуру этих таблиц. Под этим понимается не только описание наименований и типов полей, но и ряд других характеристик (например, формат, критерии проверки вводимых данных). Кроме описания структуры таблиц, обычно задаются связи между таблицами. Связи в реляционных базах данных определяются по совпадению значений полей в разных таблицах. Например, клиенты и заказы связаны отношением "один-ко-многим", т. к. одной записи в таблице, содержащей сведения о клиентах, может соответствовать несколько записей в таблице заказов этих клиентов. Если же рассмотреть отношение между преподавателями и курсами лекций, которые они читают, это будет отношение "многие-ко-многим", т. к. один преподаватель может читать несколько курсов, но и один курс может читаться несколькими преподавателями. И последний тип связей между таблицами — это отношение "один-к-одному". Такой тип отношений встречается гораздо реже. Как правило, это бывает в двух случаях: запись имеет большое количество полей, и тогда данные об одном типе объектов разносятся по двум связанным таблицам, или нужно определить дополнительные атрибуты для некоторого количества записей в таблице, тогда создается отдельная таблица для этих дополнительных атрибутов, которая связывается отношением "один-к-одному" с основной таблицей.

На завершающем этапе процесса проектирования структуры таблицы происходит задание ключей и индексов. В первом случае достаточно

выделить строки, которые должны составить ключевое выражение, и щелкнуть мышью по пиктограмме Ключ на панели инструментов.

Ключевое поле таблицы помечается специальным значком — ключик в поле выделения в левой части окна. Чтобы выделить поле, достаточно просто щелкнуть мышью по строке, в которой описывается данное поле. При этом в нижней части окна будут показаны параметры именно для этого поля. Перемещаться между столбцами в верхней панели окна можно с помощью клавиши <Tab>, а для перемещения по списку полей вверх и вниз пользуйтесь клавишами со стрелками. С помощью клавиши <F6> можно перемещаться между панелями.

После создания описания структуры таблицы можно перейти в режим непосредственного ввода в нее данных. Важным преимуществом интерфейса СУБД Access является продуманная гибкая система перехода от режима Конструктора к режиму ввода данных в таблицу (Режим таблицы). Такой переход можно осуществить, щелкнув мышью по пиктограмме Вид, расположенной на панели инструментов, либо выбрав функцию меню Вид > Режим таблицы.

На основе созданных таблиц в дальнейшем создаются базы запросы, отчеты, пользовательские формы, что и составляет реляционную базу данных.

Порядок выполнения заданий:

1. Создать новую базу данных «Перевозка грузов»
2. В режиме конструктора создать две таблицы:
Таблица «Грузы» с полями: Код груза (счетчик), Тип груза (текстовый), Масса груза (числовой), Станция отправления (текстовый), Станция назначения (текстовый), Дата отправки (дата), Код вагона (числовой).
Таблица «Вагоны» с полями: Код вагона (счетчик), Тип вагона (текстовый).
3. Установить межтабличные связи. Для этого выбрать Сервис-Схема данных-Добавить. Из таблицы «Вагоны» перенести поле Код вагона на поле Код вагона в таблицу «Грузы». В окне «Изменение связей» установить опцию «Обеспечение целостности данных». Нажать кнопку «Создать». Должна появиться межтабличная связь «Один-ко-многим».
4. Таблицу «Вагоны» заполнить данными типов вагонов (крытый вагон, полувагон, цистерна, рефрижератор, платформа, изотермический). Отсортировать данные.
5. Создать форму. Для этого в окне «Создание-Формы» выбрать таблицу «Грузы». В Окне Доступные поля появится перечень полей таблицы. Все

поля кроме Код груза и Код вагона оставить в форме. Далее следовать по шагам Мастера. Сохранить форму под именем Перевозка грузов.

6. Открыть полученную форму. Включить режим Конструктора форм. Подключить Мастер создания поля со списком. Указать имя таблицы: Вагоны. Выбрать поле Тип вагона. В окне мастера должен появиться список типов вагонов. Включить режим Сохранить в поле и указать в списке поле Код вагона. Завершить действия мастера.

7. Перейти в режим формы. Заполнить форму данными по своему усмотрению. Использовать не менее 20 записей. При заполнении формы тип вагона выбирать для каждого вида груза.

Тип вагона	Тип груза
Крытый	Пищевые продукты (непортящиеся), промышленные товары, приборы, станки, сыпучие грузы, зерно
Полувагон	Руда, уголь, маленькие контейнеры, машины
Платформа	Лесоматериалы, строительные материалы, автомобили, большие контейнеры
Цистерна	Жидкие грузы, нефть, керосин, бензин, масла, кислоты, сжиженные газы
Рефрижераторы	Фрукты, овощи
Изотермические	Мясо, рыба, молоко

8. Перейти в режим запросов. Создать запрос в режиме Конструктора. По запросу определить, какие грузы были отправлены с определенной станции.

9. На базе созданного запроса создать форму и отчет.

Контрольные вопросы

- 1) Что такое реляционная база данных?
- 2) Опишите процесс создания реляционной базы данных.
- 3) Что такое структура таблиц в реляционной базе данных?
- 4) Какие типы связей используются в реляционных базах данных?
- 5) Что такое ключевое поле таблицы? Для чего оно необходимо?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 18

Тема: «MS Power Point. Создание и заполнение слайдов»

Цель: научиться создавать простые презентации в Microsoft Power Point.

Краткие теоретические сведения

Компьютерная презентация представляет собой набор слайдов (электронных страниц), последовательность показа которых может меняться в процессе демонстрации презентации, т.е. презентация является интерактивным документом.

Презентация является мультимедийным документом, т.к. каждый слайд может включать в себя различные формы представления информации (текст, таблицы, диаграммы, изображения, звук, анимацию и др.).

Мастер автосодержания – простейший и самый быстрый способ создания презентаций. Мастер автосодержания быстро подготовит для вас слайды, после того как вы выберете тему и ответите на ряд вопросов, касающихся оформления.

Шаблон презентации – также быстрый способ создания, где вы можете выбрать как саму презентацию, так и отдельные слайды и способы их оформления.

Пустая презентация – создание новой презентации, где предлагается выбрать макет слайда или просто чистый лист.

Сохранение презентации происходит стандартными средствами в файле с расширением ppt.

Добавление нового слайда в презентацию – простейший способ щелкнуть на кнопке Создать слайд на панели инструментов Стандартная или Вставка->Новый слайд.

Удаление слайдов – Удаление происходит в режимах Обычный, Сортировщик слайдов. Необходимо выбрать слайд и нажать или перейти к слайду и нажать Правка->Удалить слайд.

Работа с образцом слайдов – здесь устанавливается формат заголовков слайдов и списков, а также цветовая гамма слайдов. Если в одном из слайдов меняется какой либо элемент оформления, то и в остальных происходит такое же изменение. Включит режим Образец слайдов можно с помощью команды Вид->Образец, где можно также выбрать образцы отдельных элементов слайда.

Добавление текста в слайд – после того как вы выбрали или создали текстовые поля с помощью команды Вставка->Надпись для ввода текста необходимо в обычном режиме просто щелкнуть левой клавишей мыши на поле и можно вводить текст.

Добавление в слайд номеров страниц, даты и времени – слайды PowerPoint могут иметь верхний и нижний колонтитулы. Обычно под колонтитулами здесь понимают просто данные о номерах страниц, дате и времени, которые можно добавить с помощью команды Вид->Колонтитулы.

Изменение цветовых схем слайдов – изменение происходит с помощью команд Формат->Фон и Оформление слайдов, где в поле со списком можно выбрать нужный цвет.

Добавление графических клипов в слайд – с помощью меню Вставка->Рисунок, где можно использовать существующие клипы или свои графические файлы.

Добавление графиков и диаграмм – Создание происходит с помощью меню Вставка->Диаграмма и при этом запускается встроенная в PowerPoint программа Microsoft Graph, которая загружает свое меню и панели инструментов, похожие на Excel. Создание таблиц – Таблицы создаются с помощью меню Вставка->Таблица или с помощью панели Стандартная. Технология работы с таблицами похожа на работу в Word.

Порядок выполнения заданий:

Создайте презентацию в системе MS PowerPoint по индивидуальному заданию на выбор.

Презентация должна содержать следующие слайды:

- Титульный лист (тема, сведения об авторе)
- Содержание (оглавление с указанием на слайды презентации)
- Не менее 7 слайдов соответствующих данной теме (теоретические сведения с примерами и картинками).

В презентации должны использоваться текстовые фрагменты, схемы, рисунки.

Контрольные вопросы

1. Что такое компьютерная презентация?
2. Что такое шаблон презентации?
3. Как добавить слайд в презентацию? Удалить слайд?
4. С помощью каких команд можно добавить рисунок в презентацию?
5. Как добавить в презентацию график или диаграмму?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Лабораторная работа № 19

Тема: «MS Power Point. Создание гиперссылок для переходов между слайдами. Настройка анимации»

Цель: научиться создавать гиперссылки между слайдами в презентации, настраивать переходы между слайдами и анимацию в Microsoft Power Point.

Краткие теоретические сведения

Добавление звука и видео в презентацию – для этого необходимо выбрать слайд и открыть меню Вставка->Кино и Звук., где можно вставить как свои звуковые и видео файлы, так и встроенные в Office клипы. После этого необходимо настроить воспроизведение звукового или видео файла с помощью команды Показ слайдов->Настройка анимации.

Добавление анимации в слайды. Анимация в PowerPoint – это введение специальных визуальных или звуковых эффектов в графический объект или текст. Анимация является одним из самых выразительных средств PowerPoint. Установка параметров анимации позволяет контролировать способы появления объектов и текста на слайде во время презентации. Чтобы

добавить анимацию в какой-либо объект необходимо его выделить, а затем выбрать пункт Показ слайдов->Настройка анимации, где необходимо выбрать и вставить нужный эффект и настроить его воспроизведение.

Добавление гиперссылок. Необходимо выделить текст или изображение, которое нужно связать с другим объектом и выбрать пункт Вставка->Гиперссылка.

Подготовка презентации к показу. Здесь необходимо настроить порядок показа слайдов с помощью команды Показ слайдов->Произвольный показ и формат вывода с помощью команды Показ слайдов->Настройка презентации.

Порядок выполнения заданий:

1. Создайте презентацию по индивидуальному заданию на выбор. Презентация должна содержать не менее 10 слайдов, на каждом из которых размещены название слайда, текст, рисунки.
2. Создайте переходы между слайдами.
3. В каждый слайд добавьте анимацию.
4. Используйте гиперссылки для связи слайдов.

Контрольные вопросы

1. Как добавить звук или видео в презентацию?
2. С помощью каких команд добавляется анимация в слайды?
3. Как настроить переходы между слайдами?
4. Что такое гиперссылка? Для чего она нужна?
5. Как выполняется показ презентации?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 20

Тема: «Работа со служебными приложениями (архивация данных, дефрагментация диска). Работа с антивирусной программой»

Цель: Научиться работать со служебными приложениями, архивировать и разархивировать файлы, проводить дефрагментацию диска, проводить настройку антивирусной программы и полную или частичную проверку на вирусы компьютера.

Краткие теоретические сведения

Архивация файлов — упаковка нескольких **файлов** в один **файл** или поток — архив. Не следует путать **архивацию** со сжатием, которое далеко не всегда применяется при создании архива. **Архивация** (электронное **архивирование**) — запись информации в электронном виде для долговременного хранения.

При создании нового архива нужно задать параметры архивирования. Прежде всего, необходимо задать имя архивного файла и место его сохранения на диске. Далее, нужно выбрать **формат архивации RAR** или ZIP (формат ZIP более широко распространен, а метод RAR обеспечивает больше возможностей и более сильное сжатие).

В обоих форматах поддерживаются шесть **методов архивации: Без сжатия, Скоростной, Быстрый, Обычный, Хороший и Максимальный**. Максимальный метод обеспечивает наиболее высокую степень сжатия, но с наименьшей скоростью. Напротив, Скоростной сжимает плохо, но очень быстро. Метод Без сжатия просто помещает файлы в архив без их упаковки. Если вы создаете архив для передачи по компьютерным сетям или для долговременного хранения, имеет смысл выбрать метод Максимальный для получения наилучшего сжатия. Если же вы создаете ежедневную резервную копию данных, то, как правило, лучше использовать Обычный метод.

WinRAR позволяет создавать многотомные архивы, то есть архивы, состоящие из нескольких частей. Обычно тома используются для сохранения большого архива на нескольких дискетах или других сменных носителях. Первый том архива имеет обычное расширение rar, а расширения последующих томов нумеруются как r00, r01, r02 и так далее.

Архив может быть **непрерывным и самораспаковываемым**. Для разархивации такого архива не нужна специальная программа, достаточно запустить файл архива на выполнение, так как он является исполняемым файлом и имеет расширение .exe.

Для архивации звуковых и графических файлов может использоваться дополнительный специальный метод **мультимедиа сжатие**, при котором может быть достигнута на 30% более высокая степень сжатия, чем при обычном сжатии.

Антивирусная защита

Компьютерные вирусы представляют реальную угрозу безопасности вашего компьютера, и, как водится, лучший способ лечения – это профилактика заболевания.

И если уж ваш компьютер подхватил вирус, вам не удастся с ним справиться без специальных средств – антивирусных программ.

Что должна делать антивирусная программа?

- Проверять системные области на загрузочном диске при включении компьютера.
- Проверять файлы на установленных в дисковод сменных носителях.

- Предоставлять возможность выбора графика периодичности проверки жесткого диска.

- Автоматически проверять загружаемые файлы.

- Проверять исполняемые файлы перед их запуском.

- Обеспечивать возможность обновления версии через Интернет.

Советы по организации антивирусной защиты. Ниже приведенные советы помогут вам избежать неприятностей, связанных с вирусным заражением компьютера.

1) Если хотите избежать затрат и потерь, сразу предусмотрите приобретение и установку комплексной антивирусной программно-аппаратной защиты для вашей компьютерной системы

2) Не разрешайте посторонним работать на вашем компьютере, по крайней мере, без вашего разрешения.

3) Возьмите за строгое правило обязательно проверять все диски, которые вы используете на своем компьютере.

4) Соблюдайте осторожность, обмениваясь файлами с другими пользователями. Этот совет особенно актуален, когда дело касается файлов, загружаемых вами из сети Интернет или приложенных к электронным посланиям.

5) Делайте резервные копии своих данных. Это поможет восстановить информацию в случае воздействия вируса, сбоя в системе или выхода из строя жесткого диска.

6) Проверяйте на наличие вирусов старые файлы и диски.

Дефрагментация диска – процесс собирания разбросанных частей файлов в непрерывные последовательные кластеры. Система попытается собрать фрагментированный файл в единое целое. Пустые разрозненные кластеры при этом процессе также будут соединены в последовательные цепочки. Кроме этого, при дефрагментации большинство данных будут перемещены ближе к началу диска. Операция дефрагментации ускоряет запуск программ и загрузку данных. Перед началом процесса рекомендуется удалить неиспользуемые программы и данные.

Порядок выполнения заданий:

1. Создайте в своей рабочей папке (папке с вашей группой) следующие папки: папку со своей фамилией, в ней папку **Архив**, в данной папке создайте 3 произвольных текстовых файла с именами 1, 2, 3.
2. Запустите программу **WinRar**.
3. Щелкните на кнопке **Добавить в архив...**, появится диалоговое окно, уточняющее параметры архивации. По умолчанию архивный файл имеет имя исходного файла. Если необходимо задать иное имя архива, то введите его в поле ввода имени. Выберите формат архивного файла, например RAR. Остальные параметры оставьте без изменения. Щелкните по кнопке **Ок**. Заархивируйте все созданные вами на данном компьютере файлы в отдельные папки. Папки можно разбить по типам файлов.
4. Сравните размеры исходных файлов и архивных.
5. Заархивируйте файлы в формате архива **ZIP**. Сравните размеры исходных файлов и архивных.
6. Извлеките файлы из полученных архивов в свою папку.
7. Откройте антивирусную программу, установленную на вашем компьютере. Запустите проверку на вирусы нескольких отдельных папок на вашем компьютере. Осуществите полную проверку компьютера на вирусы. Проанализируйте количество проверенных файлов. Проведите лечение зараженных файлов, если они найдены.
8. Запустите дефрагментацию диска C. Проанализируйте результат дефрагментации.
9. Удалите все созданные вами файлы, предварительно проверив их на вирусы.

Контрольные вопросы

1. Что такое архивирование данных?
2. Какие форматы архивирования вам известны?
3. Какие методы архивирования вы знаете? Расскажите о каждом из них.
4. Для чего предназначен многотомный архив?
5. Для чего предназначена антивирусная программа?
6. Как защитить компьютер от вирусов?
7. Что такое дефрагментация диска? Для чего она нужна?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Практическая работа № 21

Тема: « Работа с браузером Internet и электронной почтой. Поиск информации в глобальной сети Интернет (по заданной тематике)»

Цель: Научиться использовать ресурсы глобальной сети Интернет как средства переработки информации, средства связи между людьми, систематизировать имеющиеся знания и упрочить практические навыки. Привить навыки самостоятельного поиска нужной информации для решения разнообразных задач. Научиться работать с электронной почтой.

Краткие теоретические сведения

Internet – это сеть сетей, это возможность общения и передачи информации между любыми компьютерами по всему миру.


К Интернету подключаются либо по специально выделенному каналу связи (это называется **выделенная линия**), либо по коммутируемой телефонной линии через модем и фирму – поставщика услуг Internet – **провайдера**. Фирма провайдер в этом случае обеспечивает доступ в сеть Internet, отвечает за доставку и хранение электронной почты. В качестве универсального средства передвижения по сетям используется **программа – браузер**. Например, Microsoft Internet Explorer. Для однозначного понимания данных, передаваемых в Internet и получаемых из Internet компьютеров с любой аппаратной платформой и различным программным обеспечением в глобальной сети Internet действует единый стандарт обмена данными – **протокол TCP/IP**. Для подключения к сети Internet необходимо:

- Физически подключить компьютер к одному из узлов Всемирной сети;
- Получить IP –адрес на постоянной или временной основе;
- Установить и настроить программное обеспечение.


Первая страница, которую загрузит Internet, называется **домашней**. В верхней части окна введен заголовок с именем загруженной страницы, ниже строка-список, куда можно вводить адреса Web-страниц

Адрес: 

Web-страница – это текстовый файл, размеченный специальным образом. Язык, с помощью которого разработчик создает Web-страницу, называется **языком гипертекстовой разметки – HTML**. То есть вся страница состоит из **гиперссылок** (гиперссылка изображена в виде подчеркнутого текста синего цвета), щелкая по которым можно переходить в другие связанные Web-страницы. Совокупность таких связанных Web-страниц, принадлежащих одной организации, одной теме, одному лицу – называется **Web-сайтом**. Основная проблема при работе в сети Internet – это долгое ожидание вывода очередной страницы. На сильно загруженном сервере скорость передачи падает в десять раз. Если связь

повисла, то можно попытаться ее обновить (кнопка **Обновить**  в программе MS Internet Explorer). Перемещаться по сайту можно с помощью

кнопка **Назад**  и **Вперед**  Кнопка **Стоп** позволяет прекратить

загрузку новой страницы. Кнопка **Домашняя страница**  отображает исходную страницу.

Адрес любого узла Internet строится по доменному принципу. Домен верхнего уровня – самый правый, обозначает регион. (kz- Казахстан, ru – Россия и т.д.). также в качестве доменов верхнего уровня используются com – коммерческие организации, edu – образовательные учреждения, net – для сетевых ресурсов.

В Internet сегодня имеются тысячи узлов, в которых хранятся сотни миллионов документов, в таких условиях для плодотворной работы в Internet был бы просто невозможен, если бы не были созданы специальные **поисковые системы Internet**. Многие из таких систем за несколько секунд могут найти нужный вам документ из тысячи страниц, относящихся к теме поиска.

В некоторых поисковых системах используются включающие и исключающие заданное слово из поиска знаки.

Для эффективного поиска информации необходимо:

- Как можно конкретнее и точнее сформулировать, что именно вы собираетесь искать;
- Наметить ключевые слова по теме поиска, исключив из них широко применяющиеся слова;
- Выбрать поисковую систему;
- Используя подготовленные ключевые слова, проведите поиск, если объем информации велик, укажите более точные ключевые слова, применяя включающие и исключающие условия;
- При поиске книг, статей и прочих документов с известным названием укажите его в кавычках.

Обзор русскоязычных поисковых систем.

Поисковая система **Rambler**(www.rambler.ru) весьма популярна. Эта система позволяет использовать как логические операторы, так и включающие и исключающие условия.

Еще одна перспективная система поиска **Yandex** (www.yandex.ru)

Службы Интернета. Электронная почта (E-mail). Эта служба является удобным и надежным средством общения, при котором письмо в любой конец света доходит за несколько минут. Ее обеспечением занимаются специальные почтовые серверы. Почтовые серверы получают сообщения от клиентов пересылают их по цепочке к почтовым серверам адресатов, где эти сообщения накапливаются. При установке соединения между адресатом и его

почтовым сервером происходит автоматическая передача поступивших сообщений на компьютер адресата. Существует множество программ, предназначенных для работы с электронной почтой. Наиболее популярны Microsoft Outlook Express, The Bat!.

Окно Outlook Express разделено на три части: слева список папок, справа в верхней части – список писем, справа в нижней части – текст выбранного письма. Непрочитанные письма отмечаются запечатанным конвертом, и выделены полужирным шрифтом. Ненужное письмо можно удалить – указать его и нажать клавишу Delete (письмо переносится в папку Удаленные). Кроме этого есть папки **Входящие** (пришедшие письма), **Исходящие** (в ней находятся написанные, но не отправленные письма), **Отправленные** (отправленные письма).

Для того, чтобы отправить письмо, на панели инструментов нажмите кнопку **Отправить сообщение**. В этом окне заполните следующие поля:

Кому – указывается адрес электронной почты адресата;

Копия – адрес другого адресата, кому вы хотите отправить копию сообщения;

Тема - короткое наименование темы сообщения;

В нижней части окна нужно ввести текст письма, и нажать кнопку **Отправить**. Приняв по электронной почте сообщение, вы можете отключиться от удаленного компьютера и просматривать его в автономном режиме – оно размещается в папке **Входящие**. Также в автономном режиме можно заранее подготовить письмо.

Часто возникает необходимость переслать письмо, приложив к нему файл (открытка, картинка, фотография и т.д.). Для этого, написав письмо, щелкните по кнопке-скрепке **Вставить файл**, найдите на диске нужную картинку, программу и т.д. и дважды щелкните по ней. У получателя «письмо с посылкой» будет отмечено маленькой скрепкой.

Порядок выполнения заданий:

1. Создайте тестовое письмо электронной почты, пошлите его по известному вам адресу (студенту вашей группы). Ответьте на сообщение, пришедшее к вам.
2. Используя любую поисковую систему, найдите информацию по теме согласно Вашему варианту (вариант назначается преподавателем):
 1. История развития информатики как науки.
 2. История появления информационных технологий.
 3. Основные этапы информатизации общества.
 4. Создание, переработка и хранение информации в технике.
 5. Особенности функционирования первых ЭВМ.
 6. Информационный язык как средство представления информации.
 7. Основные способы представления информации и команд в компьютере.

8. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
 9. Жизненный цикл информационных технологий.
 10. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный.
 11. Современные мультимедийные технологии.
 12. Кейс-технологии как основные средства разработки программных систем.
 13. Современные технологии и их возможности.
 14. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
 15. Всемирная сеть Интернет: доступы к сети и основные каналы связи.
 16. Основные принципы функционирования сети Интернет.
 17. Разновидности поисковых систем в Интернете.
 18. Программы, разработанные для работы с электронной почтой.
 19. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования.
 20. Система защиты информации в Интернете.
 21. Современные программы переводчики.
 22. Особенности работы с графическими компьютерными программами: PhotoShop и CorelDraw.
 23. Информатизация общества: основные проблемы на пути к ликвидации компьютерной безграмотности.
 24. Правонарушения в области информационных технологий.
 25. Этические нормы поведения в информационной сети.
 26. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, карманным компьютером.
 27. Принтеры и особенности их функционирования.
 28. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
 29. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
 30. Информационные технологии в системе современного образования.
3. Скопируйте найденную информацию на ваш компьютер вашу папку. Создайте из найденной информации доклад на 5-7 страниц. Доклад оформите как текстовый документ. В документ добавьте картинки, схемы, рисунки по данной теме. В разделе Литература укажите сайты, с которыми вы работали. Необходимо использовать не менее 5 источников.

Контрольные вопросы

1. Какова структура сети Internet?
2. Что такое протокол?
3. Какие в настоящее время существуют способы пользователя с Internet?
4. Какие виды сервиса Internet предоставляет?
5. Что такое E-mail?

6. Какова структура Internet- адреса в доменной форме?
7. Какова структура электронного адреса?
8. Что такое браузер?
9. Что такое HTML?

Литература

1. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов Н.Д. Угринович М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2003

Комплект заданий для контрольных работ Контрольная работа N1

Задание №1.

Перевести из десятичной системы счисления трехзначное число 9_., две последние цифры которого являются порядковым номером студента в журнале учебных занятий, в двоичную систему счисления. Сделать проверку.

Задание №2.

Перевести из десятичной системы счисления трехзначное число 9_., две последние цифры которого являются порядковым номером студента в журнале учебных занятий, в восьмеричную систему счисления. Сделать проверку.

Задание №3.

Перевести из десятичной системы счисления трехзначное число 9_., две последние цифры которого являются порядковым номером студента в журнале учебных занятий, в шестнадцатеричную систему счисления. Сделать проверку.

Задание №4.

Сложить в двоичной системе счисления число, полученное в задании 1, с числом 101111100012.

Задание №5.

Сложить в восьмеричной системе счисления число, полученное в задании 2, с числом 15678 двумя способами.

Задание №6.

Сложить в шестнадцатеричной системе счисления число, полученное в задании 3, с числом 8D716.

Контрольная работа N2.

1. Назовите самые популярные браузеры в России
2. Какие поисковые системы интернета вы знаете?
3. Каким образом осуществляется поиск информации в сети Интернет.
4. Электронная почта. Ее возможности.
5. Основные характеристики компьютеров. Перечислите некоторые из них.
6. Многообразие компьютеров.
7. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру

(перечислить не менее пяти).

8. Виды программного обеспечения компьютеров. Назовите некоторые конкретные программы с которыми вам приходилось работать.

9. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности.

10.

Приведите примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.

Контрольная работа N3

1 вариант

1. Что такое компьютерная сеть?

2. Что такое локальная сеть? Приведите пример.

3. Назначение браузера.

4. Что такое ссылка?

5. Как отключить показ изображений в браузере Internet Explorer?

2 вариант

1. Для чего нужна компьютерная сеть?

2. Что такое глобальная сеть, пример.

3. Назовите основные браузеры.

4. Что такое URL?

5. Как изменить кодировку в браузере Internet Explorer?

3 вариант

1. Назначение компьютерных сетей.

2. Способы подключения к Интернет.

3. Поисковые системы: назначение, примеры.

4. Как увеличить размер шрифта в браузере Internet Explorer?

5. Что такое домашняя страница и как ее настроить?

4 вариант

1. Какие бывают компьютерные сети.

2. Что такое браузер?

3. Что такое сайт?

4. Где скорость обмена данными по сети больше — в локальной или глобальной сети. Почему?

5. Что надо набрать в строке адреса программы Internet Explorer, чтобы перейти на пустую страницу?

Критерии оценки:

• «5» (отлично) - если студент в полном объеме выполнил все задания (или ответил на все поставленные вопросы), проявив самостоятельность и знания межпредметного характера.

• «4» (хорошо) - если студент выполнил задания, и в них содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имел незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя.

•«3» (удовлетворительно) -если студент выполнил задания более чем на 50 % и работа содержит недочеты или две-три негрубые ошибки или две грубые ошибки; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов.

•«2» (неудовлетворительно) -если студент выполнил работу менее чем на 50 % или работа содержит более двух грубых ошибок; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь, если студент показал полное незнание вопроса, отказался отвечать или не приступил к выполнению работы.

Тестовые задания

Тест № 1

1 вариант

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:

а) достоверной; б) актуальной; в) объективной; г) понятной.

2. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют

а) понятной; б) достоверной; в) объективной; г) полной.

3. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:

а) полезной; б) актуальной; в) полной; г) достоверной.

4. Известно, что наибольший объем информации человек получает при помощи:

а) органов слуха; б) органов зрения; в) органов осязания; г) органов обоняния.

2 вариант

1. Информационное общество это:

а) общество, в котором большинство работающих заняты производством информации;

б) общество, в котором большинство работающих заняты хранением и продажей информации;

в) общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, обработкой, продажей и обменом информации;

г) общество, которое общается с помощью компьютерной техники.

2. Информационная культура это:

а) умение целенаправленно работать с информацией для ее получения, обработки и передачи, используя компьютерную информационную технологию, современные средства и методы;

б) использование в своем лексиконе новых, малознакомых другим слов;

в) приобретение компьютера;

г) расширение знаний в сфере обработки, получения и передачи информации.

3. С точки зрения техники, информация – это:

а) символы; б) сигналы; в) знания; г) интеллект.

4. Что из перечисленного не является свойством информации?
1) полезность, 2) достоверность, 3) временность, 4) актуальность, 5) полнота, 6) точность, 7) истинность.

3 вариант

1. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:
а) актуальной; б) достоверной; в) объективной; г) понятной.
2. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют
а) понятной; б) достоверной; в) объективной; г) полной.
3. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:
а) полезной; б) актуальной; в) достоверной; г) полной.
4. Известно, что наибольший объем информации человек получает при помощи:
а) органов зрения; б) органов слуха; в) органов осязания; г) органов обоняния

4 вариант

1. Информационное общество это:
а) общество, в котором большинство работающих заняты производством информации;
б) общество, в котором большинство работающих заняты хранением и продажей информации;
в) общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, обработкой и обменом информации;
г) общество, которое общается с помощью компьютерной техники.
2. Информационная культура это:
а) умение целенаправленно работать с информацией для ее получения, обработки и передачи, используя компьютерную информационную технологию, современные средства и методы;
б) использование в своем лексиконе новых, малознакомых другим слов;
в) приобретение компьютера;
г) расширение знаний в сфере обработки, получения и передачи информации.
3. С точки зрения техники, информация – это:
а) символы; б) сигналы; в) звуки; г) интеллект.
4. Что из перечисленного не является свойством информации?
1) эргономичность, 2) достоверность, 3) временность, 4) актуальность, 5) полнота, 6) точность, 7) истинность.

Тест № 2

1. Внешние устройства компьютера это
а) устройства, которые подсоединяются к системному блоку снаружи;
б) устройства, которые устанавливаются внутрь системного блока;
в) устройства, которые можно далеко относить от компьютера;
г) устройства, которые стоят рядом с системным блоком
2. Оперативная память предназначена для

- а) долговременного хранения информации;
- б) кратковременного хранения информации, необходимой в данный момент процессору;
- в) сохранения настроек компьютера и постоянного отсчета времени;
- г) сохранения данных на компьютере при внезапном отключении электропитания.

3. Жесткий диск является

- а) процессором;
- б) устройством для долговременного хранения информации;
- в) устройством, для работы с дискетами;
- г) устройством для кратковременного хранения информации.

4. Процессор это

- а) устройство для обработки информации;
- б) печатающее устройство;
- в) устройство для долговременного хранения информации;
- г) накопитель на гибком магнитном диске

5. Модем это

- а) сетевой кабель;
- б) пароль для входа в Internet;
- в) устройство для соединения компьютеров в локальную сеть;
- г) устройство для связи удаленных компьютеров через телефонную сеть

6. Внутренние устройства компьютера это

- а) устройства, которые подсоединяются к системному блоку снаружи;
- б) устройства, которые устанавливаются внутрь системного блока;
- в) устройства, которые нельзя далеко относить от компьютера;
- г) устройства, которые можно положить внутрь системного блока.

7. Минимальный состав ПК?

- а) монитор, принтер, процессор;
- б) монитор, системный блок, клавиатура;
- в) клавиатура, мышь, монитор;
- г) монитор, системный блок, клавиатура, мышь, принтер, сканер

8. При отключении питания компьютера вся информация теряется

- а) на диске;
- б) на винчестере;
- в) в оперативной памяти;
- г) постоянное запоминающее устройство

9. Жесткий диск предназначен для

- а) долговременного хранения информации;
- б) кратковременного хранения информации, необходимой в данный момент процессору;
- в) сохранения настроек компьютера и постоянного отсчета времени;
- г) обмена информацией между автономными компьютерами

10. Материнская плата это

- а) самая большая плата, объединяющее звено всех устройств ПК;
- б) плата оперативной памяти;

в) часть процессора;

11. ПЗУ это:

а) жесткий диск

б) плата оперативной памяти;

в) часть процессора;

г) Микросхема, способная длительно хранить информацию когда компьютер выключен

12. Перечислить устройства размещенные на материнской плате.

а) видеокарта

б) плата оперативной памяти;

в) процессор;

г) жесткий диск

13. Что такое сканер?

а) устройство ввода графической информации с прозрачного или непрозрачного листового материала

б) устройство для печати документов;

в) устройство для чтения компакт-дисков;

г) устройство для связи с удаленным компьютером

12. Что такое драйвер?

а) средство обеспечения пользовательского интерфейса

б) программа, отвечающая за взаимодействие с конкретным устройством ПК

в) графический редактор;

г) средство для просмотра Web-документов

13. Что не относится к устройствам ввода-вывода?

а) монитор

б) принтер

в) мышь;

г) модем

14. Клавиатура предназначена для

а) ввода данных и команд;

б) для вывода данных и команд;

в) для ввода команд;

г) для вывода команд

15. Сканер это

а) устройство для ввода в компьютер изображения с поверхности;

б) устройство для вывода информации на печать;

в) устройство для создания растровых картинок;

16. Какие типы принтеров, классифицирующиеся по принципу действия, существуют:

а) лазерные;

б) цветные;

в) черно-белые;

г) струйные;

д) плазменные;

е) жидкокристаллические;

ж) матричные.

Тест № 3

I вариант

1. Windows – это...
 - A) операционная система
 - B) вспомогательная программа
 - C) прикладной пакет общего назначения
 - D) офисная программа
2. Что отображает окно Мой компьютер?
 - A) список дисков и дополнительных устройств хранения информации
 - B) все компьютеры, файлы, папки, принтеры и другие общие ресурсы сети
 - C) диск или другой носитель, который не используется пользователем
 - D) количество программ, установленных на компьютере
3. Что такое Панель инструментов?
 - A) совокупность часто используемых команд меню, представленных кнопками с условными значками этих команд
 - B) окно для работы с программами и документами, которые имеют управляющий набор средств
 - C) весь экран монитора, содержащий документы и различные средства для работы с ними
 - D) диск или другой носитель, который часто используется пользователем
4. Под термином “интерфейс” понимается...
 - A) внешний вид программной среды, служащий для обеспечения диалога с пользователем
 - B) связь текстового редактора с устройством печати
 - C) совокупность файлов, содержащихся в одном каталоге
 - D) устройство хранения графической информации
5. Файл – это ...
 - A) системная область на диске, с которой загружается операционная система
 - B) именованная область на диске или другом носителе информации
 - C) часть диска или другого машинного носителя, которая не используется пользователем
 - D) часть диска или другого машинного носителя, в которой хранится информация любого типа
6. Ярлык – это ...
 - A) программа, которая отображает иерархическую структуру файлов
 - B) ссылка на любой элемент, доступный на компьютере или в сети
 - C) команда меню, которая управляет формой представления файлов в окне Проводник

- D) программа, которая позволяет копировать сразу несколько файлов или папок
7. Папка, с которой в настоящий момент работает пользователь, называется ...
- A) корневой
 - B) текущей
 - C) родительской
 - D) удалённой
8. Как называется папка, в которую временно попадают удалённые объекты?
- A) портфель
 - B) мои документы
 - C) корзина
 - D) блокнот
9. Из каких частей состоит обозначение файла в операционной системе Windows?
- A) из двух частей: имени и расширения
 - B) из двух частей: имени и доменного имени
 - C) из одной части: имени
 - D) из трех частей: имени, расширения и доменного имени
10. Если удалить папку, удалится ли ее содержимое?
- A) нет, но удалится первый записанный файл
 - B) нет
 - C) да
 - D) нет, но удалится первый каталог

II вариант

1. Какие функции выполняет операционная система?
- A) обеспечение организации и хранения файлов
 - B) подключение устройств ввода/вывода информации
 - C) организация обмена данными между компьютерами
 - D) организация диалога с пользователем, управления устройствами и ресурсами компьютера
2. Что такое Корзина?
- A) это средство дополнительной безопасности при удалении файлов или папок
 - B) это средство поиска
 - C) это отображение иерархической структуры файлов и папок
 - D) это специальное место на диске, в котором хранятся сведения о размере файлов
3. Что такое окно Windows?
- A) окно для работы с программами и документами, которое имеет управляющий набор средств
 - B) окно Главного меню, которое имеет управляющий набор средств

- C) окно Рабочего стола для работы с программами и документами
 - D) окно Панели задач для работы с внешними и внутренними устройствами
4. Что такое Диалоговое окно команды?
- A) окно, в котором пользователь выбирает или задает параметры запрашиваемой команды
 - B) окно для работы с программами и документами, которые имеют управляющий набор средств
 - C) весь экран монитора, содержащий документы и различные средства для работы с ними
 - D) окно Панели задач для работы с внешними и внутренними устройствами
5. Где на рабочем столе отображается информация о запущенных приложениях Windows?
- A) в окне Мой компьютер
 - B) на Панели задач
 - C) в окне Диспетчера программ
 - D) в строке состояния программы Проводник
6. Папка – это ...
- A) контейнер для программ и файлов в графических интерфейсах пользователя
 - B) дерево каталогов
 - C) контейнер для размещения удалённых файлов или папок
 - D) диспетчер файлов
7. Какой может быть длина названия файлов?
- A) от 1 до 255 символов, включая пробелы
 - B) от 2 до 187 символов
 - C) не менее 3 символов
 - D) количество символов не ограничено.
8. Папки предназначены для ...
- A) организации более легкого доступа к файлам и размещения взаимосвязанных файлов
 - B) форматирования и сохранения объемных документов
 - C) последующего удаления файлов
 - D) создания, просмотра, редактирования небольших документов
9. Удаление Ярлыка с рабочего стола приводит к следующему:
- A) удаляется значок с жёсткого диска Вашего компьютера
 - B) удаляются ярлык и соответствующая ему программа, папка или файл с жёсткого диска
 - C) удаляется ярлык соответствующей программы, папки или файла, а также все остальные программы с жёсткого диска
 - D) удаляется только Ярлык с рабочего стола

10. Куда будет помещён восстановленный файл из корзины?

- А) на Рабочий стол
- В) в папку Мои документы
- С) в корневой каталог
- Д) в исходное местоположение

Тест № 4

1. Каких списков нет в текстовом редакторе?

- а) нумерованных;
- б) точечных;
- в) маркированных.

2. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:

- а) поля, ориентация и размер страницы;
- б) интервал между абзацами и вид шрифта;
- в) фон и границы страницы, отступ.

3. Какое из этих утверждений неправильное?

- а) Большую букву можно напечатать двумя способами.
- б) При помощи клавиши Tab можно сделать красную строку.
- в) Клавиша Delete удаляет знак перед мигающим курсором.

4. Колонтитул – это:

- а) область, которая находится в верхнем и нижнем поле и предназначается для помещения названия работы над текстом каждой страницы;
- б) внешний вид печатных знаков, который пользователь видит в окне текстового редактора;
- в) верхняя строка окна редактора Word, которая содержит в себе панель команд (например, «Вставка», «Конструктор», «Макет» и т. д.).

5. В верхней строке панели задач изображена иконка с дискетой. Что произойдет, если на нее нажать?

- а) документ удалится;
- б) документ сохранится;
- в) документ запишется на диск или флешку, вставленные в компьютер.

6. Какую клавишу нужно удерживать при копировании разных элементов текста одного документа?

- а) Alt;
- б) Ctrl;
- в) Shift.

7. Что можно сделать с помощью двух изогнутых стрелок, размещенных в верхней строке над страницей текста?

- а) перейти на одну букву вправо или влево (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);
- б) перейти на одну строку вверх или вниз (в зависимости от того, на какую стрелку нажать);

в) перейти на одно совершенное действие назад или вперед (в зависимости от того, на какую стрелку нажать).

8. Что позволяет увидеть включенная кнопка «Непечатаемые символы»?

а) пробелы между словами и конец абзаца;

б) все знаки препинания;

в) ошибки в тексте.

9. Чтобы быстро вставить скопированный элемент, следует воспользоваться такой комбинацией клавиш:

а) Ctrl + V;

б) Ctrl + C;

в) Ctrl + X.

10. С помощью каких горячих клавиш невозможно изменить язык в текстовом редакторе?

а) Alt + Shift;

б) Ctrl + Shift;

в) Alt + Ctrl.

11. Чтобы в текстовый документ вставить формулу, необходимо перейти по таким вкладкам:

а) Файл – Параметры страницы – Вставить формулу;

б) Вставка – Символы – Формула;

в) Вставка – Иллюстрации – Вставить формулу.

12. Какой ориентации страницы не существует?

а) блокнотной;

б) книжной;

в) альбомной.

13. MS Word – это:

а) текстовый редактор;

б) электронная таблица;

в) управление базами данных.

Тест № 5

1. Глобальная сеть - это ...

1) система, связанных между собой компьютеров

2) система, связанных между собой локальных сетей

3) система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей

4) система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

5) система, связанных между собой локальных сетей и хост - машин

2. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям связи необходимо иметь:

1) модем

2) два модема

3) телефон, модем и специальное программное обеспечение

- 4) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
- 5) по телефону и модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
3. Модем - это ..., согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо многоточий вставьте подходящие высказывания.
- 1) устройство, программы
 - 2) программа, компьютера
 - 3) программное обеспечение, компьютера
 - 4) устройство, дисковод
 - 5) устройство, компьютера
4. Почтовый ящик абонента электронной почты - это ...
- 1) часть экрана, где выводится список имен писем
 - 2) часть оперативной памяти на терминале
 - 3) часть внешней памяти на почтовом сервере
 - 4) номер телефона, с которым связан модем
 - 5) часть оперативной памяти на почтовом сервере
5. E-mail - это:
- 1) поисковая программа
 - 2) название почтового сервера
 - 3) почтовая программа
 - 4) обмен письмами в компьютерных сетях(электронная почта)
 - 5) прикладная программа
6. "Электронный почтовый архив служит для ... и находится в ...". Вместо многоточий вставьте подходящие высказывания.
- 1) адресов абонентов электронной почты; оперативной памяти компьютера
 - 2) электронных писем; внешней памяти компьютера
 - 3) электронных писем; внешней памяти почтового сервера
 - 4) адресов абонентов электронной почты; внешней памяти почтового сервера
 - 5) электронных писем; оперативной памяти почтового сервера
7. Протокол FTP служит для:
- 1) передачи гипертекста
 - 2) передачи файлов
 - 3) управления передачи сообщениями
 - 4) запуска программы с удаленного компьютера
 - 5) передачи почтовых сообщений
8. Отличие локальных и глобальных сетей состоит в следующем:
- 1) в локальных сетях применяются высокоскоростные линии связи, а в глобальных - низкоскоростные
 - 2) локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу(по удаленности)
 - 3) различаются количеством рабочих станций в сети
 - 4) различаются количеством серверов в сети

5) в локальных сетях используются цифровые линии связи, а глобальных аналоговые

9. Какие компоненты вычислительной сети необходимы для организации одноранговой локальной сети?

1) модем, компьютер-сервер

2) сетевая плата, сетевое программное обеспечение

3) рабочие станции, линии связи, сетевая плата, сетевое программное обеспечение

4) компьютер-сервер, рабочие станции,

5) сетевое программное обеспечение, сетевая плата,

10. Для просмотра WEB-страниц предназначены:

1) поисковые серверы

2) программы браузеры

3) телеконференции

4) почтовые программы

5) провайдеры

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ» В Г. РТИЩЕВО (ФИЛИАЛ СамГУПС В Г. РТИЩЕВО)**

Утверждаю:

Зам. директора по уч. работе

« » 20 г.

Перечень вопросов

к дифференцированному зачету по

дисциплине

Информатика

Для специальности: 08.02.10 Строительство железных

дорог, путь и путевое хозяйство

Разработал: преподаватель Быкова Т.В.

ПЕРЕЧЕНЬ вопросов к дифференцированному зачету

по дисциплине «Информатика».

1. Информация, информационные процессы.
2. Информационное общество.
3. Стадии обработки информации.
4. Типы обработки информации, телекоммуникации.
5. Архитектура ЭВМ. Основные характеристики ЭВМ.
6. Принципы Джона Фон Неймана.
7. Состав и структура ЭВМ.
8. Операционные системы и оболочки.
9. Настройка пользовательского интерфейса в Windows.
10. Файлы и папки. Файловая структура.
11. Операции с файлами и папками.
12. Классификация программного обеспечения. Базовое ,
прикладное и специальное программное обеспечение.
13. Текстовые процессоры. Редактирование и форматирование
текстов. Работа со списками.
14. Создание и форматирование таблиц в текстовом редакторе.
15. Работа с графическими объектами. Вставка символов и
формул.
16. Электронные таблицы. Ввод чисел и текста. Форматирование
ячеек. Адресация ячеек.
17. Вставка формул и диаграмм. Сортировка и фильтрация
данных.
18. Векторная и растровая графика: принцип, достоинства и
недостатки. Примеры.
19. Технология создания и обработки графической информации.
20. Основные понятия и классификация автоматизированных
систем.

21. Структура автоматизированных систем и их виды.
22. Базы данных. Основы работы в программе MS Access.
23. Работа с таблицами в базах данных.
24. Работа с запросами в базах данных.
25. Работа с формами и отчетами.
26. Технология создания презентаций.
27. Настройка электронной презентации. Вставка изображений, звука, видео в презентацию. Настройка анимации.
28. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей.
29. Архивация данных.
30. Вирусы и их виды. Антивирусные программы.

Перечень литературы для подготовки к дифференцированному зачету

Основные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003.
2. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11 кл. - М., 2002.
3. Семакин И.Г. , Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. М.: БИНОМ, 2006.

Дополнительные источники:

1. Гаврилов М.В., Спрожецкая Н.В. Информатика. М.: Гардарики, 2009.
2. Хлебников А.А. Информатика: Учебник. - 2-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д.: Феникс, 2010.
3. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц. М.: БИНОМ, 2006.

4. Берлин Э.М., Глазырин Б.Э., Глазырина И.Б. Офис от Microsoft. - М.:ЛБЕ,2007.
5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/ Л.А. Залогова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
6. Семакина И.Г., Хеннер Е.К. Информационные системы и модели. - М.: БИНОМ,2006.
7. Монахов М.Ю., Солодов С.Л., Монахова Г.Е. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. - М.:БИНОМ, 2005.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответ полный и правильный на основании изученных знаний и умений; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует

Рецензия
на комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине Информатика
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое
хозяйство преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево

Быковой Татьяны Владимировны

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Информатика разработан для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и подготовки специалистов по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Данный комплект контрольно-оценочных средств содержит паспорт, результаты освоения учебной дисциплины, задания для оценки освоения дисциплины. Контрольно-оценочные средства предполагают интегрирующий контроль знаний, позволяющий судить об уровне усвоения текущего материала.

Разработанный комплект контрольно-оценочных средств позволяет определить уровень усвоения обучающимися изученного материала по темам, разделам, за семестр и после изучения дисциплины в целом. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе учебной работы по курсу Информатика в форме устного опроса, самостоятельных и практических работ; после изучения темы или раздела проводится тестирование или контрольная работа.

Для итогового контроля знаний и умений обучающихся по дисциплине в данном комплекте имеются вопросы для дифференцированного зачета по итогам учебного года.

Данный комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Информатика сочетает контроль теоретических знаний и практических умений, может быть использован в образовательном процессе и рекомендуется для обучающихся 2 курса.

Рецензент



Е.Ю. Федорова
Е.Ю. Федорова, преподаватель
информатики ГБПОУ СО «РПЛ»

Рецензия
на комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине Информатика
специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
преподавателя филиала СамГУПС в г. Ртищево

Быковой Татьяны Владимировны

Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине Информатика разработан для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и подготовки специалистов по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Комплект контрольно-оценочных средств включает в себя следующие элементы:

- паспорт;
- результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке;
- оценка усвоения учебной дисциплины;
- формы и методы оценивания;
- кодификатор оценочных средств;
- задания для оценки усвоения учебной дисциплины.

В данном комплекте контрольно-оценочных средств представлены задания для текущего, рубежного и итогового контроля, для оценки усвоения учебной дисциплины используются различные формы и методы контроля. Задания для текущего контроля знаний обучающихся представлены по всем темам согласно рабочей программе, отличаются разнообразием и направлены не только на формальное выполнение, но и на развитие познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач.

Тестовые задания, а также задания для самостоятельных работ содержат достаточное количество вариантов для обеспечения объективности контроля.

Рецензент



Е.С.Васина, преподаватель
информатики филиала СамГУПС в г. Ртищево

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год 2019-2020

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2019-2020 учебный год по дисциплине ЕН 02 Информатика

В комплект КОС внесены следующие изменения:

на 2019-2020 учебный год внесены в комплект КОС по дисциплине ЕН 02 Информатика для специальности 08 02 10 Строительство жилых и нежилых зданий и путевое хозяйство

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК математически, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин

«31» августа 2019 г. (протокол № 1).

Председатель ЦК  Н. В. Лукашина

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на 2020-2021 учебный год по дисциплине ЕН 02 Информатика

В комплект КОС внесены следующие изменения:

на основании приказа № 109 от 28.08.2020 г. положены
в реализацию образовательных программ с применением
электронного обучения и дистанционных технологий
в филиале СамГУПС в г. Ртищево преподавание дис-
циплины ведется в дистанционном формате на
образовательной платформе Zoom до особого распоря-
жения

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК
математических, естественнонаучных и инженерно-
технических дисциплин

« 31 » августа 2020 г. (протокол № 1).

Председатель ЦК Д.Ф. Н.С. Антонова