

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 06.09.2023 15:39:47

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef98

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ**

ЕН. 02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)
квалификации менеджер по продажам

Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации Менеджер по продажам. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности: 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Пояснительная записка

Методические указания созданы на основе действующей рабочей программы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 38.02.04 «Коммерция (по отраслям)».

Они могут быть непосредственно использованы как в учебном процессе, так и стать основой для разработки собственных методических указаний. Методические указания призваны решить следующие задачи:

-ознакомить со структурой и методикой преподавания курса Информационные технологии в профессиональной деятельности,

-представить тематику семинарских занятий, дать информацию об учебной литературе.

Контрольные вопросы, размещенные в конце, позволят студенту провести самоконтроль своих знаний и лучше подготовиться к зачету.

Лабораторные занятия - одна из важнейших форм контроля за самостоятельной работой обучающихся над учебным материалом, качеством его усвоения. Готовясь к практическим занятиям, обучающиеся должны изучить рекомендованную литературу: первоисточники, соответствующие разделы учебников, учебных пособий, конспекты и лекций и т.д. На практическое занятие вносятся наиболее значимые вопросы и темы по дисциплине.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;
- обрабатывать текстовую и табличную информацию;
- использовать деловую графику и мультимедиа-информацию;
- создавать презентации;
- применять антивирусные средства защиты информации;
- читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией;
- применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;
- пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;
- применять методы и средства защиты информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия;
- назначение и принципы использования системного и программного обеспечения;
- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа;
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- направления автоматизации бухгалтерской деятельности;
- назначение, принципы организации и эксплуатации бухгалтерских информационных систем;
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

Раздел 1. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности

Лабораторная работа № 1.

Тема 1 Понятие информационной технологии.

Цель: Получить представление об Информационном обществе

Информационная технология — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Цель информационной технологии — производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии. Новая информационная технология — это информационная технология с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующая персональные компьютеры и телекоммуникационные средства. Новая информационная технология базируется на следующих основных принципах.

1. Интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером.
2. Интегрированность с другими программными продуктами.
3. Гибкость процесса изменения данных и постановок задач.

В качестве инструментария информационной технологии используются распространенные виды программных продуктов: текстовые процессоры, издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные календари, информационные системы функционального назначения.

К основным видам информационных технологий относятся следующие.

1. Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, алгоритмы решения которых хорошо известны и для решения которых имеются все необходимые входные данные. Эта технология применяется на уровне исполнительской деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных, постоянно повторяющихся операций управленческого труда.
2. Информационная технология управления предназначена для информационного обслуживания всех работников предприятий, связанных с принятием управленческих решений. Здесь информация обычно представляется в виде регулярных или специальных управленческих отчетов и содержит сведения о прошлом, настоящем и возможном будущем предприятия.
3. Информационная технология автоматизированного офиса призвана дополнить существующую систему связи персонала предприятия. Автоматизация офиса предполагает организацию и поддержку коммуникационных процессов как внутри фирмы, так и с внешней средой на базе компьютерных сетей и других современных средств передачи и работы с информацией.
4. Информационная технология поддержки принятия решений предназначена для выработки управленческого решения, происходящей в результате итерационного процесса, в котором участвуют система поддержки принятия решений (вычислительное звено и объект управления) и человек (управляющее звено, задающее входные данные и оценивающее полученный результат).
5. Информационная технология экспертных систем основана на использовании искусственного интеллекта. Экспертные системы дают возможность менеджерам получать консультации экспертов по любым проблемам, о которых в этих системах накоплены знания.

Лабораторная работа №2

Тема 2. Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователем.

Цель: Определение классификации ИТ

Информатизация постепенно становится стержнем, основой и технологическим фундаментом цивилизации.

Почему же мы сейчас говорим об информатизации как о особом факторе развития цивилизации? Ответ на этот вопрос заключен в неуклонном возрастании роли информационных процессов в жизни общества. Сегодня информация превратилась в стратегический ресурс

человечества, единственный из всех ресурсов, который при потреблении не убывает, а возрастает.

Информационная революция вбирает в себя все новые и новые сферы человеческих интересов. Компьютер стал своего рода эпицентром, ядром «информационной революции».

Классификацию информационных систем можно проводить по ряду признаков: по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы и по характеру взаимодействия с пользователями.

Классификация информационных систем по назначению.

По назначению ИС можно разделить на информационно-управляющие, информационно-поисковые, системы поддержки принятия решений, обработки данных и информационно-справочные системы.

Информационно-управляющие системы — это системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью.

Системы поддержки принятия решений предназначены для накопления и анализа данных, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности людей.

Информационно-поисковые системы — это системы, основное назначение которых поиск информации, содержащейся в различных базах данных, различных вычислительных системах, разнесенных, как правило, на значительные расстояния.

К *информационно-справочным системам* относятся автоматизированные системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей справочной информацией.

Системы обработки данных — это класс информационных систем, основной функцией которых являются обработка и архивация больших объемов данных.

Классификация информационных систем по структуре аппаратных средств.

Эта классификация информационных систем подразделяет их на однопроцессорные, многопроцессорные и многомашинные системы (сосредоточенные системы, системы с удаленным доступом и вычислительные сети).

Однопроцессорные ИС строятся на базе одного процессора компьютера, тогда как *многопроцессорные системы* используют ресурсы нескольких процессоров.

Многомашинные системы представляют собой вычислительные комплексы.

В *сосредоточенных* вычислительных системах весь комплекс оборудования, включая терминалы пользователей, сосредоточен в одном месте, поэтому для связи между отдельными компьютерами системы не требуется применение системы передачи данных.

Системы с удаленным доступом (с телеобработкой) обеспечивают связь между терминалами пользователей и вычислительными средствами методом передачи данных по каналам связи (с использованием систем передачи данных).

Вычислительные сети — это взаимосвязанная совокупность территориально рассредоточенных систем обработки данных, средств и систем связи и передачи данных, обеспечивающая пользователям дистанционный доступ к вычислительным ресурсам и коллективное использование этих ресурсов.

Классификация информационных систем по режиму работы.

Если рассматривать используемый режим функционирования информационных систем, то можно выделить однопрограммный и мультипрограммный режимы вычислительной системы.

По характеру обслуживания пользователей выделяют пакетный режим, а также режимы индивидуального и коллективного пользования.

Пакетная обработка — это обработка данных или выполнение заданий, накопленных заранее таким образом, что пользователь не может влиять на обработку, пока она продолжается. Она может вестись как в однопрограммном, так и в мультипрограммном режимах.

В режиме индивидуального пользования все ресурсы системы предоставляются в распоряжение одного пользователя, тогда как

в режиме коллективного пользования возможен одновременный доступ нескольких независимых пользователей к ресурсам вычислительной системы. Коллективное пользование в режиме запрос-ответ предполагает, что система обслуживает запрос каждого пользователя без прерываний.

Классификация информационных систем по характеру взаимодействия с пользователями.

По характеру взаимодействия с пользователями выделяют системы, работающие в диалоговом и интерактивном режимах.

В *диалоговом режиме* человек взаимодействует с системой обработки информации, при этом человек и система обмениваются информацией в темпе, соизмеримом с темпом обработки информации человеком. *Интерактивный режим*— это режим взаимодействия человека и процесса обработки информации, выражающийся в разного рода воздействиях на этот процесс, предусмотренных механизмом управления конкретной системы и вызывающих ответную реакцию процесса.

По особенностям функционирования информационной системы во времени выделяют *режим реального времени*— режим обработки информации, при котором обеспечивается взаимодействие системы обработки информации с внешними по отношению к ней процессами в темпе, соизмеримом со скоростью протекания этих процессов.

Состав и характеристика качества информационных систем.

Элементарные операции информационного процесса включают:

- сбор, преобразование информации, ввод в компьютер;
- передачу информации;
- хранение и обработку информации;
- предоставление информации пользователю.

Можно выделить две основные группы характеристик, которые нужно принимать во внимание при анализе качества информационных процессов: временные характеристики и характеристики качества результирующей информации на выходе информационного процесса.

К показателям временных свойств информационных процессов относятся:

- среднее время и дисперсия времени выполнения информационного процесса (среднее время реакции информационной системы на запрос пользователя);
- продолжительность временного интервала, в течение которого информационный процесс завершается с заданной вероятностью.

Качество информационных систем характеризуется:

- достоверностью данных — свойством данных не содержать скрытых ошибок;
- целостностью данных — свойством данных сохранять свое информационное содержание;
- безопасностью данных — защищенностью данных от несанкционированного доступа к ним.

Итак, мы рассмотрели основные термины и понятия информационной технологии, провели классификацию информационных систем, изучили структуру информационного процесса, а также характеристики и показатели качества информационных процессов.

Контрольные вопросы

1. Приведите классификацию информационных систем.
2. Что такое «Информационная система»

Раздел 2. Информационные технологии электронной обработки данных

Лабораторная работа №3

Тема 3. ИТ электронной обработки данных.

1.Автоматизация процессов сбора и обработки данных

2.Развитие АИТ

Цель: Получить представление о ИТ электронной обработки данных.

Характеристика и назначение

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Эта технология применяется на уровне операционной (исполнительской) деятельности персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых рутинных постоянно повторяющихся операций управленческого труда. Поэтому внедрение информационных технологий и систем на этом уровне существенно повысит производительность труда персонала, освободит его от рутинных операций, возможно, даже приведет к необходимости сокращения численности работников.

На уровне операционной деятельности решаются следующие задачи:

- обработка данных об операциях, производимых фирмой;
- создание периодических контрольных отчетов о состоянии дел в фирме;
- получение ответов на всевозможные текущие запросы и оформление их в виде бумажных документов или отчетов.

Пример. Примеры рутинных операций:

- операция проверки на соответствие нормативу уровня запасов указанных товаров на складе. При уменьшении уровня запаса выдается заказ поставщику с указанием потребного количества товара и сроков поставки;
 - операция продажи товаров фирмой, в результате которой формируется выходной документ для покупателя в виде чека или квитанции.
 - Пример контрольного отчета: ежедневный отчет о поступлениях и выдачах наличных средств банком, формируемый в целях контроля баланса наличных средств.
 - Пример запроса: запрос к базе данных по кадрам, который позволит получить данные о требованиях, предъявляемых к кандидатам на занятие определенной должности.
- Существует несколько особенностей, связанных с обработкой данных, отличающих данную технологию от всех прочих:
- выполнение необходимых фирме задач по обработке данных. Каждой фирме предписано законом иметь и хранить данные о своей деятельности, которые можно использовать как средство обеспечения и поддержания контроля на фирме. Поэтому в любой фирме обязательно должна быть информационная система обработки данных и разработана соответствующая информационная технология;
 - решение только хорошо структурированных задач, для которых можно разработать алгоритм;
 - выполнение стандартных процедур обработки. Существующие стандарты определяют типовые процедуры обработки данных и предписывают их соблюдение организациями всех видов;
 - выполнение основного объема работ в автоматическом режиме с минимальным участием человека;
 - использование детализированных данных. Записи о деятельности фирмы имеют детальный (подробный) характер, допускающий проведение ревизий. В процессе ревизии деятельность фирмы проверяется хронологически от начала периода к его концу и от конца к началу;
 - акцент на хронологию событий;
 - требование минимальной помощи в решении проблем со стороны специалистов других уровней.

Основные компоненты

Представим основные компоненты информационной технологии обработки данных (рис. 1) и приведем их характеристики.

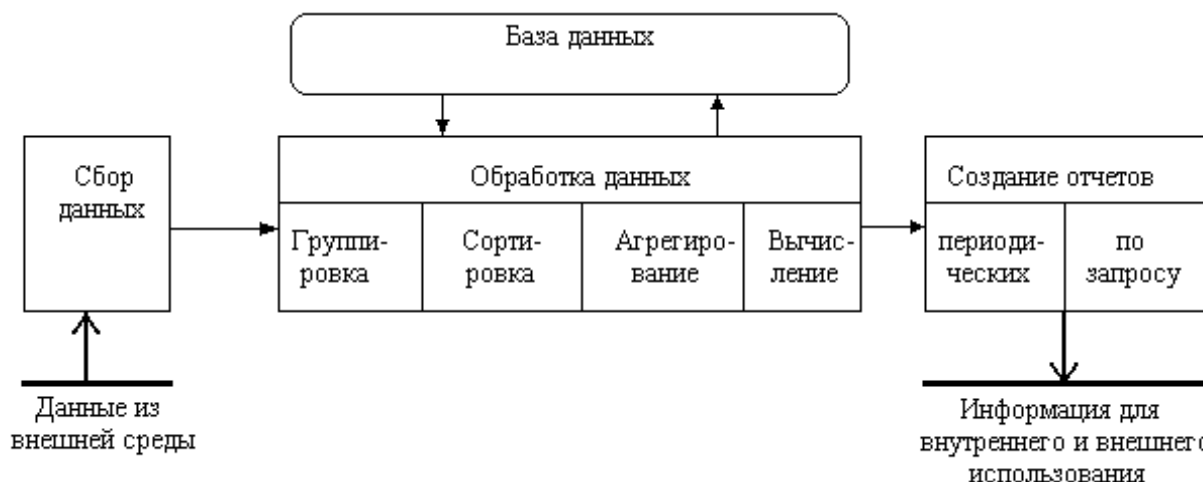


Рис. 1. Основные компоненты ИТ обработки данных.

Сбор данных. По мере того как фирма производит продукцию или услуги, каждое ее действие сопровождается соответствующими записями данных. Обычно действия фирмы, затрагивающие внешнее окружение, выделяются особо как операции, производимые фирмой.

Обработка данных. Для создания из поступающих данных информации, отражающей деятельность фирмы, используются следующие типовые операции:

- классификация или нескольких символов. Эти коды, выражающие определенные признаки объектов, используются для идентификации и группировки записей.

Пример. При расчете заработной платы каждая запись включает в себя код (табельный номер) работника, код подразделения, в котором он работает, занимаемую должность и т.п. В соответствии с этими кодами можно произвести разные группировки.

- сортировка, с помощью которой упорядочивается последовательность записей;
- вычисления, включающие арифметические и логические операции. Эти операции, выполняемые над данными, дают возможность получать новые данные;
- укрупнение или агрегирование, служащее для уменьшения количества данных и реализуемое в форме расчетов итоговых или средних значений.

Хранение данных. Многие данные на уровне операционной деятельности необходимо сохранять для последующего использования либо здесь же, либо на другом уровне. Для их хранения создаются базы данных.

Создание отчетов (документов). В информационной технологии обработки данных необходимо создавать документы для руководства и работников фирмы, а также для внешних партнеров. При этом документы могут создаваться как по запросу или в связи с проведенной фирмой операцией, так и периодически в конце каждого месяца, квартала или года.

Лабораторная работа №4

Тема 4. Автоматизация офиса

Цель: Составление плана текста

Цель: научиться составлять разные виды планов текста.

Задание 1. Прочитайте текст. Подумайте, на какие смысловые части

(абзацы) их можно разделить. Выделите информационные центры в абзацах.

Задание 2. Составить вопросный план.

Задание 3. Составить назывной план.

Задание 4. Составить план - опорная схема.

При составлении пунктов плана нужно помнить, что пункт плана не раскрывает содержание, а только называет какой-либо отрывок текста.

Текст для составления плана

Информация в современном мире превратилась в один из наиболее важных ресурсов, а информационные системы стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности. Традиционные информационные системы (ИС) могут создаваться и использоваться без применения технических средств и, тем более, автоматизированных систем, комплексов и устройств (например, рукописные или печатные на пишущей машинке табличные данные самого различного назначения). Однако подобные технологии в современном обществе применяются крайне редко. Ныне не вызывает сомнений потребность создания и разнообразного использования баз данных, формируемых с помощью универсальных и (или) специализированных компьютерных аппаратно-программных средств. Разнообразие задач, решаемых с помощью компьютеров, привело к появлению множества разнотипных систем, отличающихся принципами построения и заложенными в них правилами обработки информации. Система (греч. «целое, составленное из частей, соединение») – это множество элементов, связанных друг с другом определенными отношениями, и образующих определённую целостность, единство. Под системой понимают любой объект, который одновременно рассматривается как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов.

Системы различаются между собой как по составу и по главным целям. Функционирование совокупности связанных между собой и с внешней средой элементов или частей направлено на получение конкретного полезного результата. Например, можно назвать системы образования, энергетические, транспортные, экономические и многие др. В информатике понятие «система»

широко распространено и имеет множество смысловых значений. Чаще всего оно используется для обозначения набора технических средств и программ. Системой может называться аппаратная часть компьютера, множество программ для решения конкретных прикладных задач, дополненных процедурами ведения документации и управления расчетами и др. Автоматизация представляет собой комплекс действий и мероприятий технического, организационного и экономического характера. Она позволяет снизить степень участия, а также полностью исключить непосредственное участие человека в осуществлении производственного или иного технологического процесса. В общем случае автоматизация означает использование технических средств и технологий для выполнения с их помощью каких-либо процессов. Она служит основой коренных изменений в любых предметных областях (в производстве, управлении, обучении, культуре и др.).

Основными задачами автоматизации являются:

- сокращение трудозатрат при выполнении традиционных процессов и операций;
- устранение рутинных операций;
- ускорение процессов обработки и преобразования информации;
- расширение возможностей осуществления статистического анализа и повышение точности учётно-отчётной информации;
- повышение оперативности и качественного уровня обслуживания пользователей;
- модернизация или полная замена элементов традиционных технологий;
- расширение возможностей организации и эффективного использования информационных ресурсов организации за счёт применения новых информационных технологий – штриховое кодирование, RFID, RAID, CD и DVD, системы теледоступа и телекоммуникаций, электронная почта, другие сервисы Интернета, гипертекстовые, полнотекстовые и графические машиночитаемые данные и др.;

Добавление к понятию «система» термина «автоматизированная» отражает способы создания и функционирования такой системы. Автоматизированная система (согласно ГОСТу) – это система, состоящая из взаимосвязанной совокупности подразделений организации и комплекса средств автоматизации деятельности, реализующая

автоматизированные функции по отдельным видам деятельности. Компонентом автоматизированной системы (АС) считается элемент одного из видов обеспечения (технического, программного, информационного и др.), выполняющий определённую функцию в подсистеме АС и обеспечивающий её работу. Под целью автоматизации решения задачи подразумевают получение определённых значений экономического эффекта в сфере управления какими-либо процессами системы или снижение стоимостных и трудовых затрат на обработку информации, улучшение качества и достоверности получаемой информации, повышение оперативности её обработки и т.д., т.е. получение косвенного и прямого эффекта от внедрения данной задачи. По определению автоматизированная система – это человеко-машинная система, предназначенная для сбора и обработки информации, необходимой для управления производственным процессом, то есть управления коллективами людей.

Под автоматизацией предприятий при этом подразумевается не просто приобретение компьютеров и создание корпоративной сети, но создание информационной системы, включающей в себя компьютеры, программное обеспечение и сети, а главное – организацию информационных потоков. Разновидностью автоматизированных систем, широко используемых в самых различных областях человеческой деятельности, являются информационные системы. Добавление к понятию «система» термина «информационная» отражает цель её создания и функционирования. Информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной

цели. Под информационной системой понимается организационно упорядоченная совокупность массивов документов и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы. Одновременно следует отметить, что под информационными процессами подразумевают процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, передачи и распространения информации [1]. Главная цель информационной системы – это производство и распространение профессиональной информации. Информационные системы обеспечивают сбор, хранение, обработку, поиск, выдачу информации, необходимой в процессе принятия решений задач из любой области. Они помогают анализировать проблемы и создавать новые продукты. Они предназначены для долговременного хранения, обеспечения эффективного поиска и передачи информации по соответствующим запросам. В этом смысле их обычно называют системами обработки и хранения информации. Информационная система является системой информационного обслуживания пользователей и выполняет технологические функции по накоплению, хранению, передаче и обработке информации. Она формируется и функционирует в регламенте, определённом методами и структурой, принятыми в конкретной предметной области и даже на конкретном объекте, реализуя цели и задачи, стоящие перед ним. Совокупность информации по какому-либо объекту называется информационной базой. Информационная база присуща любому объекту независимо от уровня управленческой техники. Она делится на подсистемы, массивы, показатели, реквизиты. Под массивом понимается структурная единица информации, представляющая набор данных, относящихся к одной задаче (подсистеме). Автоматизированная информационная система – это совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для хранения и (или) управления данными и информацией, а также для производства вычислений. Это человеко-машинная система, обеспечивающая автоматизированную подготовку, поиск и обработку информации в рамках интегрированных сетевых, компьютерных и коммуникационных технологий для оптимизации деятельности в различных предметных областях и сферах управления. На этой основе создаются различные автоматические и автоматизированные системы управления технологическими процессами. Например, в связи – это автоматическая коммутационная станция. В ней управление осуществляется с помощью технических устройств. Человек лишь следит за ходом технологического процесса и по мере необходимости (например, в случае сбоя) принимает соответствующие действия. Автоматизированная (человеко-машинная) система самостоятельно работать не может. Человек формирует задачи, разрабатывает необходимые обеспечивающие подсистемы, выбирает из выданных ЭВМ вариантов решений наиболее рациональный и др. Кроме того, человек юридически отвечает за результаты принятых им решений. Автоматизированная информационная система (АИС) – это комплекс программных, технических, информационных, лингвистических, организационно-технологических средств и персонала, предназначенный для решения задач справочно-информационного обслуживания и (или) информационного обеспечения пользователей. Автоматизированная информационная система представляет собой совокупности информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенных для обработки информации и принятия управленческих решений. Основное назначение автоматизированных информационных систем не просто собрать и сохранить электронные информационные ресурсы, но и обеспечить к ним доступ пользователей. Одной из важнейших особенностей АИС является организация поиска данных в их информационных массивах (базах данных). Направленность АИС на удовлетворение информационных потребностей пользователей вызвала появление автоматизированных информационно-поисковых систем. Практически АИС являются автоматизированными информационно-поисковыми системами (АИПС).

Лабораторная работа №5

Тема 5. ИТ экспертных систем

Цель: Получить представление о ИТ экспертных систем.

Экспертные системы основаны на использовании искусственного интеллекта. Главная идея использования технологии экспертных систем заключается в том, чтобы получить от эксперта его знания и, загрузив их в память компьютера, использовать всякий раз, когда в этом возникает необходимость.

Экспертные системы (ЭС) - это сложные программные комплексы, аккумулирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей.

Традиционно знания существуют в двух видах - коллективный опыт и личный опыт. Если большая часть знаний в предметной области представлена в виде коллективного опыта (например, высшая математика), эта предметная область не нуждается в экспертных системах. Если в предметной области большая часть знаний является личным опытом специалистов высокого уровня (экспертов), если эти знания по каким-либо причинам слабо структурированы, такая предметная область, скорее всего, нуждается в экспертной системе.

При создании баз знаний самая трудная задача - извлечение из них эксперта. Для этого существуют методы извлечения знаний. Экспертные системы представляют собой компьютерные программы, трансформирующие опыт экспертов в какой-либо области в форму эвристических правил.

Эвристики не гарантируют получения результата с такой же степенью уверенности, как алгоритмы ППР. Однако они часто дают приемлемые решения для практического использования. Таким образом, экспертные системы используются в качестве советующих систем.

Пользователь - специалист предметной области, для которого предназначена система. Обычно его квалификация недостаточно высока, и поэтому он нуждается в помощи и поддержке своей деятельности со стороны ЭС.

Специалист по знаниям - специалист по искусственному интеллекту, выступающий в роли промежуточного буфера между экспертом и базой знаний. Синонимы: когнитолог, инженер по знаниям, инженер-интерпретатор, аналитик.

Интерфейс пользователя - комплекс программ, реализующих диалог пользователя с ЭС как на стадии ввода информации, так и получения результатов. Специалист использует интерфейс также для ввода команд, содержащих параметры, определяющие процесс обработки информации. Пользователь может использовать четыре метода ввода информации: меню, команды, естественный язык, собственный интерфейс.

Технология экспертных систем предусматривает возможность получать в качестве выходной информации не только решения, но и объяснения.

База знаний (БЗ) - ядро ЭС, совокупность знаний предметной области, записанная на машинный носитель в форме, понятной эксперту и пользователю (обычно на некотором языке, приближенном к естественному). Параллельно такому "человеческому" представлению существует БЗ во внутреннем "машинном" представлении. Для организации базы знаний используют различные модели представления знаний: продукционную, семантические сети, фреймы, формальные логические модели.

Интерпретатор - часть ЭС, производящая в определенном порядке обработку знаний, находящихся в базе знаний. Как правило, в нем выделяют два блока: решатель и подсистема объяснений. Решатель - программа, моделирующая ход рассуждений эксперта на основании знаний, имеющихся в БЗ (синонимы: дедуктивная машина, блок логического вывода). Подсистема объяснений - программа, позволяющая пользователю получить ответы на вопросы: "Как была получена та или иная рекомендация?" и "Почему система приняла такое решение?" Ответ на вопрос "как" - это трассировка всего процесса получения решения с указанием использованных фрагментов БЗ, т.е. всех шагов цепи умозаключений. Ответ на вопрос "почему" - ссылка на умозаключение, непосредственно предшествовавшее полученному решению, т.е. отход на один шаг назад. Кроме этого, во многих экспертных системах вводят дополнительные блоки: базы данных, блок расчета, блок ввода и корректировки данных.

Модуль создания системы - служит для создания набора (иерархии) правил. Существует два подхода, которые могут быть положены в основу модуля создания системы: использование алгоритмических языков программирования и использование оболочек экспертных систем. Как

правило, в модуль создания системы включается интеллектуальный редактор БЗ - программу, предоставляющую инженеру по знаниям возможность создавать БЗ в диалоговом режиме. Включает в себя систему вложенных меню, шаблонов языка представления знаний, подсказок ("help" - режим) и других сервисных средств, облегчающих работу с базой.

Мультимедийные технологии обработки информации.

1. Опишите технологию создания презентации.

Этапы создания презентации:

I Этап. Разработка общей концепции (информационной структуры).

II Этап. Создание сценария презентации (разработка послайдовой схемы).

III Этап. Вставка текста, вставка рисунков.

IV Этап. Настройка анимации.

V Этап. Редактирование и сортировка слайдов.

VI Этап. Создание управляющих кнопок.

VII Этап. Запуск и наладка презентации.

Презентация

2. Сформулируйте итоговое задание на создание презентации, включающей анимацию, звуковое сопровождение, управляющие кнопки, гиперссылки и др.

В PowerPoint 2007 существует четыре способа создания новой презентации:

1. Создание презентации на основе полностью или частично готовых презентаций, которые содержатся в библиотеках (on-line). Ранее данный подход назывался «Создание презентаций из мастеров автосодержания».
2. Создание презентации на основе других готовых презентаций (т.е. творческая переработка чужого передового опыта);
3. Создание презентации на основе готовых шаблонов слайдов;
4. Основной способ – это создание презентации на основе пустых макетов слайдов – Новая презентация.

Практикум: Используя программу создания презентаций составить Презентацию
«Криминалистическая характеристика компьютерных преступлений»

Задание №1 Запустите программу для создания презентаций MS PowerPoint 2007.

(Пуск/Программы/MS office /MS office PowerPoint 2007).

Задание №2 Измените дизайн для Вашей презентации:

Технология работы:

1. На вкладке Дизайн, в разделе Темы выберите любое оформление;
2. Подберите любой цвет, Шрифты эффекты, измените стиль и т.д.

Задание №3 Оформите титульный лист Вашей презентации в соответствии с темой.

Задание №4 Создайте нижний колонтитул с Вашими ФИО, установите дату и время:

Технология работы:

1. На вкладке Вставка, в разделе Текст выбрать пункт Колонтитулы;
2. В появившемся окне установить флажки для пунктов Дата и время, номер слайда, Нижний колонтитул;
3. В окне для нижнего колонтитула введите ФИО, должность, категорию;
4. Нажмите *Применить ко всем*.

Задание №5 Создайте слайд №2:

Технология работы:

1. Наберите следующий текст:

Компьютерная преступность (преступление с использованием компьютера) — представляет собой любое незаконное, неэтичное или неразрешенное поведение, затрагивающее автоматизированную обработку данных или передачу данных. При этом, компьютерная информация является предметом или средством совершения преступления. Структура и динамика компьютерной преступности в разных странах существенно отличается друг от друга. В юридическом понятии, компьютерных преступлений, как преступлений специфических не существует.

2. Оформите текст на свое усмотрение. Измените внешний вид слайда – вкладка *Дизайн* выбрать из представленных вариантов.

Задание №5 Создайте слайд №3:

Технология работы:

1. На вкладке Главная, в разделе Слайды выбрать пункт Создать слайд;
2. При необходимости можно изменить макет слайда (пункт Макет);
3. Добавьте на слайд маркированный список:
 - Хищение денег (подделка счетов и платежных ведомостей,
 - перечисление денег на подставные счета и т.д.)
 - хищение вещей (покупки с фиктивной оплатой и т.д.)
 - хищение машинной информации
 - шпионаж и др.
4. Добавьте картинку с изображением компьютера.
5. Установите на панели Работа с рисунками любые понравившиеся Вам настройки.

Задание №6 Создайте слайд №4

Технология работы:

1. Введите заголовок слайда «Мотивы совершения компьютерных преступлений».
2. Добавьте таблицу 1.

Таблица 1 – Мотивы преступлений

Мотив	%
Корыстные соображения	66
Политические цели	17
Исследовательский интерес	7
Хулиганство	5
Мсть	5

Задание №7 Создайте слайд №5

Технология работы:

1. Введите заголовок слайда «Финансовые потери в результате нарушений безопасности».
2. Добавьте диаграмму, как показано на рисунке 1.

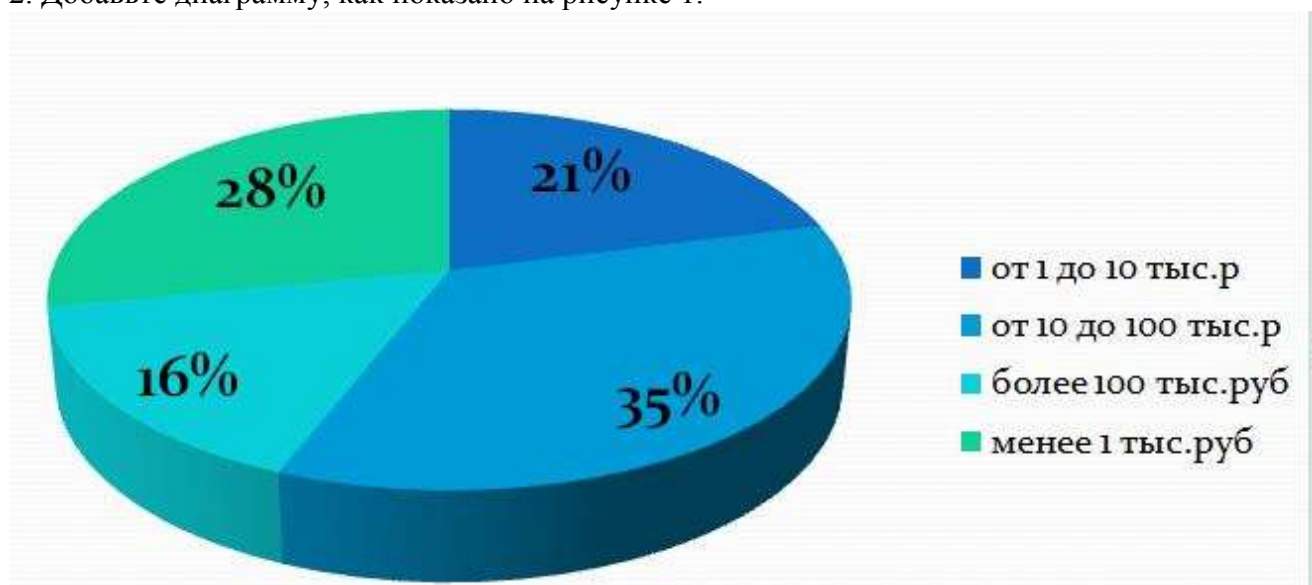


Рисунок 1

Задание №8 Создайте слайд №6

Технология работы:

1. Используя объект WordArt введите заголовок слайда «Группы компьютерных преступников».
2. Добавьте иерархический рисунок SmartArt (рис.2).
3. Измените макет и оформление рисунка по Вашему усмотрению.

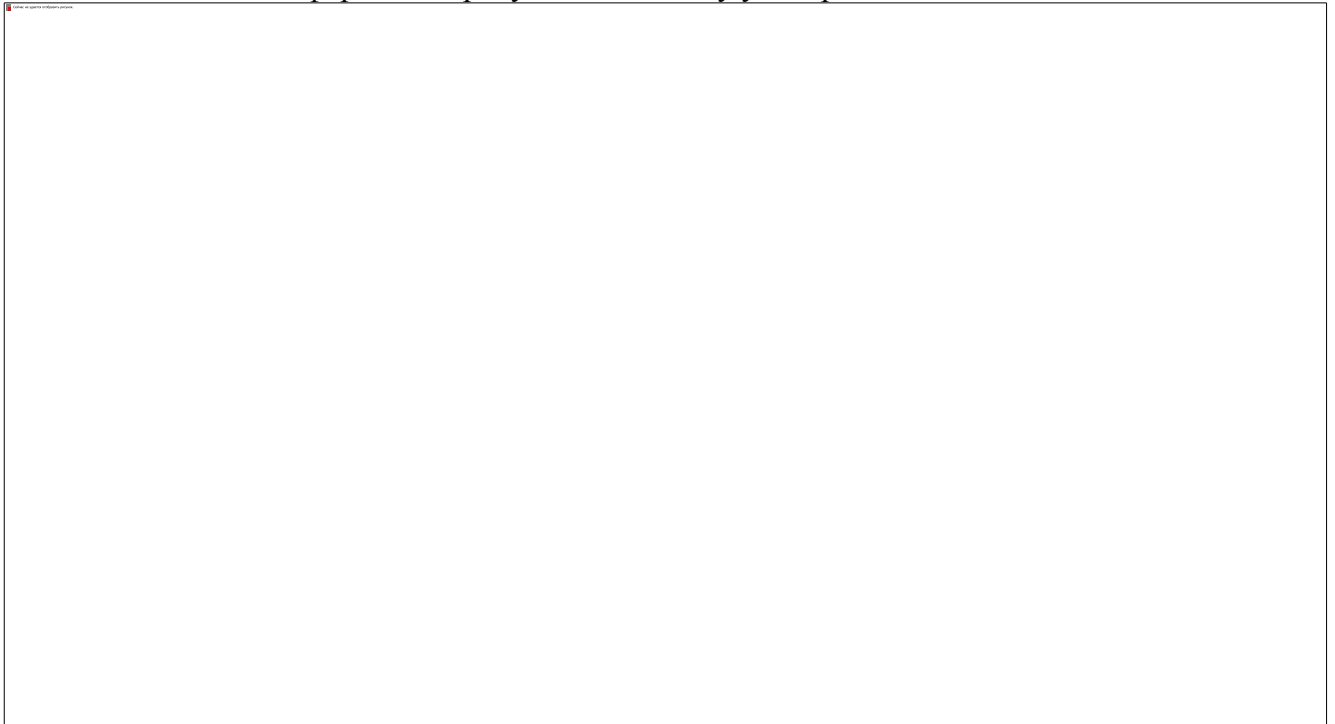


Рисунок 2

Задание №10 Настройка презентации

Переходим на вкладку *Анимация* и настраиваем анимацию для презентации (появление/движение текста, звуки и т.д.)

Часть анимации доступна на этой вкладке, для доступа к остальному нужно нажать кнопку *Настройка анимации*.

Технология работы:

1. На вкладке Анимация, в разделе Переход к этому слайду выбрать для каждого слайда любой тип анимации (звук перехода и т.д.).
 2. На вкладке Показ слайдов, в разделе Настройка можно настроить звукозапись, время показа для каждого слайда.
 3. На вкладке Показ слайдов, в разделе Начать показ слайдов можно просмотреть презентацию.
 4. Сохраняется презентация аналогично другим офисным программам.
- Можно настроить эффекты анимации для каждого элемента на слайде, для этого:
- Выделите любой элемент на произвольном слайде.
 - На вкладке Анимация, в разделе Анимация выбрать Настройка анимации (рис.3).

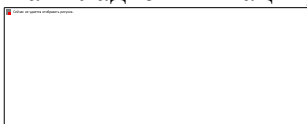


Рисунок 3

- Откроется панель Настройки анимации.
- Нажмите на кнопку Добавить эффект (рис.4).

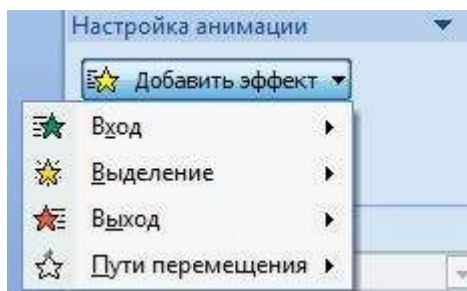


Рисунок 4

- Просмотрите и выберите для объекта на слайде понравившийся Вам эффект.

Задание 11 Итоговый слайд и создание гиперссылок

Как такового понятия Итоговый слайд в PowerPoint 2007 (2010) нет. Чтобы создать Итоговый слайд выбирается макет слайда, например Заголовок и объект. В заголовке пишется Итоговый слайд. В основном поле выбирается Список и на пункте списка вызывается контекстное меню. Выбирается пункт Гиперссылка и выбирается элемент для ссылки. В списке итогового слайда появляется название выбранного элемента для ссылки и на название ставится гиперссылка.

Гиперссылки можно поставить на слайд в этой же презентации, на сайт, на файл любой программы. Обычно в итоговом слайде гиперссылки ставят на слайд в этой же презентации.

Гиперссылки можно на текст, на рисунки и Управляющие кнопки. Образцы

Управляющих кнопок вызываются через вкладку **Вставка - группу Иллюстрации – Фигуры – Управляющие кнопки**. Кнопка выбирается и рисуется на слайде. Появляется диалоговое окно, через которое устанавливается гиперссылка.

Создайте Итоговый слайд и просмотрите презентацию. Используйте гиперссылки итогового слайда.

Задание № 12 Просмотр презентации

Просмотреть презентацию на полном экране (клавиша F5), убедиться в отсутствии ошибок и приемлемом качестве презентации.

Задание №13 Сохраните файл в своей папке под именем «Компьютерные преступления».

Раздел 3. Технологии использования систем обработки информации.

Лабораторная работа №6

Тема 6. Технология обработки текстовой информации.

Цель: отработать практические навыки обработки текстовой информации на выравнивание текста; закрепить навыки использования систем проверки орфографии и грамматики; закрепить навыки работы с абзацами и установки красной строки, межстрочного интервала.

Задание:

1. Прочитайте представленный теоретический материал для выполнения практической работы.
2. Выполните задание №1, установите параметры страницы.
3. Выполните задание №2, наберите текст и выполните его форматирование в соответствии с рекомендациями к порядку выполнения работы.
4. Ответьте на контрольные вопросы в конце работы с целью самопроверки.

Теоретические основы для выполнения практических заданий

Абзацные отступы и интервалы

Различие понятий «красная строка» и «отступы»: установленный размер красной строки распространяется только на первую строку абзаца. Отступ же действует на все строки абзаца и размер красной строки отсчитывается от установленного отступа. Перед тем, как начать выполнять каждое задание, тщательно проанализируйте его, обратите особое внимание на расположение концов абзацев.

Абзацные отступы можно установить в окне **Абзац**.

Выделите нужный абзац(ы) или весь документ (клавиатурная комбинация **CTRL + A**) и нажмите правую кнопку мыши – пункт **Абзац**.

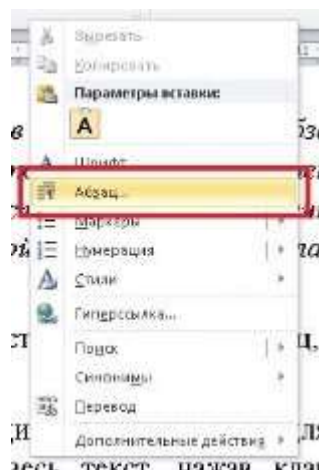


Рисунок 2.1 – Контекстное меню

Откроется окно настройки абзацных отступов.

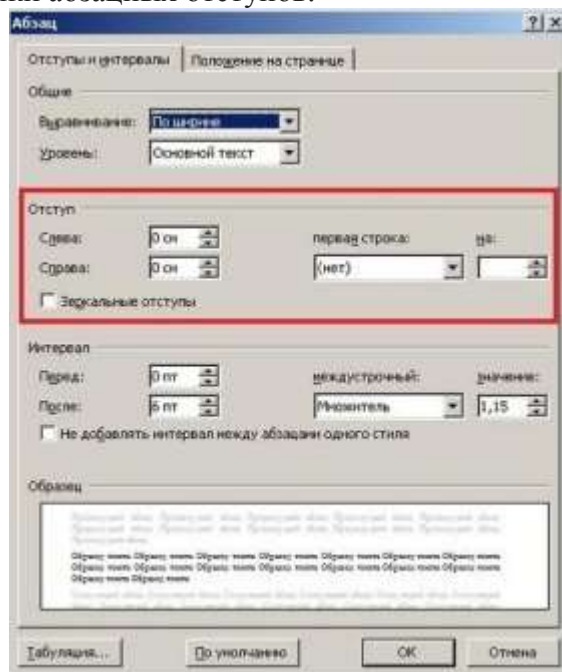


Рисунок 2.2 –Окно Абзац

Обычно текст пишется на расстоянии от края страницы, установленном в *Полях страницы*, но может потребоваться установка дополнительного отступа – уже от полей страницы. Это и есть абзацный отступ, отступ абзаца.

Способ создания нумерованного (маркированного) списка:

1. Первый абзац, входящий в список, начинаем с номера (1), нажав на стрелке кнопки  **Нумерация** в группе **Абзац** → вкладка **Главная**, щелчком выберите вариант обычной нумерации или для маркированного списка – щёлкните на стрелке кнопки  **Маркеры** в группе **Абзац** → вкладка **Главная** и щелчком выберите вид маркера списка.
2. В конце абзаца нажать **Enter**. Word автоматически перейдет к следующему пункту.
3. Для окончания списка дважды нажать **Enter**.

Проверка орфографии

При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок. Эта система является примером системы искусственного интеллекта.

Для исправления ошибки по мере ввода щелкните правой кнопкой мыши на тексте, подчеркнутом волнистой зеленой или красной линией, а затем выберите предложенный вариант или соответствующую команду в контекстном меню.

Следует заметить, что не всегда слово, подчеркнутое красной линией, написано неправильно. Вполне возможно, что это какой-нибудь специальный термин, которого нет в словаре. Очень часто подчеркиваются имена собственные, а также составные слова (например, «автотекст», «автозамена» и пр.), которые также отсутствуют в базе данных приложения.

Если слово написано правильно, но подчеркнуто красной линией, можно добавить его в пользовательский словарь, и больше не будет выделяться подчеркиванием.

Если в результате опечатки получается слово, имеющееся в словаре, то программа проверки орфографии его не пометит, например, если вместо слова «кот» написано слово «кто» или вместо слова «парта» написано слово «пара». Чтобы устранить такие ситуации, следует внимательно перечитать текст самому или, что еще лучше, попросить об этом другого человека.

Задание №1.

1. Открыть приложение MS Word.
2. Сохранить созданный документ под своей фамилией на рабочем столе с помощью команды: **кнопка «Office (Файл)»→Сохранить как→Документ Word→Выбрать Рабочий стол→Задать имя файла.**

3. Установить следующие параметры страницы для своего документа. Для этого необходимо воспользоваться командой: **вкладка Разметка страницы→Поля→Обычное.**

Поля			
Верхнее	Нижнее	левое	Правое
2 см	2 см	2,5 см	2,5 см

Задание №2. Набрать текст и выполнить его форматирование:

Информационная культура

В настоящее время существует множество определений информационной культуры.

В широком смысле под информационной культурой (information culture) понимают совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие этнических и национальных культур, их соединение в общий опыт человечества.

В узком смысле - оптимальные способы обращения со знаками, данными, информацией и представление их заинтересованному потребителю для решения теоретических и практических задач; механизмы совершенствования технических сред производства, хранения и передачи информации; развитие системы обучения, подготовки человека к эффективному использованию информационных средств и информации.

Критерии информационной культуры человека

умение адекватно формулировать свою потребность в информации;

эффективно осуществлять поиск нужной информации во всей совокупности информационных ресурсов;

перерабатывать информацию и создавать качественно новую;

вести индивидуальные информационно-поисковые системы;

адекватно отбирать и оценивать информацию;

способность к информационному общению и компьютерную грамотность.

Всё выше перечисленное должно базироваться на осознании роли информации в обществе, знании законов информационной среды и понимании своего места в ней, владении новыми информационными технологиями.

Порядок выполнения задания №2:

1. Заголовок и основной текст выравнивать по центру, правому и левому краю, по ширине. Текстовый эффект достигается за счет использования различных шрифтов, размеров, курсива, полужирного.

2. Заголовок выровнять по центру с помощью элемента  вкладки **Главная**, шрифт полужирный  вкладки **Главная**, разрядка 1,5 пт (**Команда: Контекстное меню→Шрифт→Вкладка «Интервал»→«Разреженный» →на 1,5 пт**). Для заголовка также установить **Видоизменение– Все прописные** с помощью команды **Контекстное меню→Шрифт**.

3. Для добавления объекта **Вкладка Вставить→Фигуры→стрелка**.

4. К основному тексту применить красную строку (**Команда: Контекстное меню→Абзац→Отступ→Первая строка→Отступ**).

5. Раскладка продуктов– шрифт полужирный, в конце каждой строки отбит абзац (нажатие клавиши **Enter**). Выравнивание влево. Задать отступ слева. Для этого выделите абзацы, которые нужно «отодвинуть», выполните команду **Контекстное меню→Абзац→Вкладка «Отступы и интервалы»→«Полуторный»**

6. Поместить текст в рамку. Для этого сначала выделить весь текст и с помощью команды **вкладка Главная→Границы и заливка→Граница→Рамка→Тип рамки** установить нужный тип рамки применить к абзацу.

7. Для текста– Times New Roman, используя инструмент .

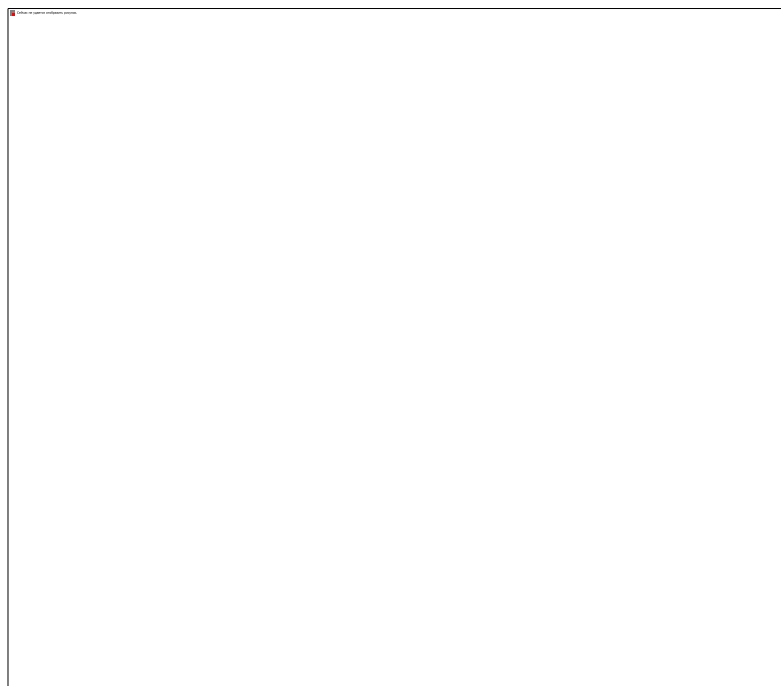
8. Для текста установить маркированный список с помощью команды **Формат→Список**, выбрать нужный вид маркера.

9. вкладка **Разметка страницы** - **Колонки**  **Колонки** → Другие колонки → **Тип**

10. **Установите на свой документ пароль**

11. Сохранить документ под именем «Практическая работа №2»

В результате получится следующий отформатированный текст.



Вопросы для самоконтроля:

1. Каким способом установить абзацный отступ?
2. Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?
3. Для каких целей нужны функции автозамены, способ?

Лабораторная работа №7

Тема 7. Технология обработки текстовой информации в Word.

Цель: Получить навыки работы с текстовым редактором.

Задание №1.

1. Установите режим *Разметка страницы* (*Вид-разметка страницы*).
2. Установите масштаб **По ширине** (*Вид – Масштаб – По ширине*).
3. Установите поля страницы по 2 см (*Файл – Параметры страницы, вкладка Поля*).
4. Установите книжную ориентацию страницы и размер бумаги А4 (*Файл – Параметры страницы, вкладка Размер бумаги*).

Задание №2. Напечатайте фразу: **Я изучаю текстовый редактор Microsoft Word.**

Скопируйте данную фразу и вставьте еще 5 таких же.

Задание №3. Измените параметры шрифта (название шрифта, его размер, стиль, цвет, подчеркивание, эффекты) для первой фразы, набранной в предыдущем задании (задание №2)
Указания:

- ❖ Выделите первую строку, меню *Формат – Шрифт*
- ❖ Выберите шрифт - *Garamond*, размер – *16*, начертание – *полужирный*, цвет символов – *синий*, подчеркивание – *пунктирное*, эффект – *с тенью*.

Задание №3. Наберите ниже указанный текст в рамочке и выровняйте его по ширине. Установите красную строку 2 см. Затем скопируйте текст и выровняйте его остальными способами.

Указания:

- ❖ Установите курсор внутри абзаца, *Формат – Абзац*, вкладка *Отступы и интервалы*.
- ❖ В раскрывающемся списке *Выравнивание* выберите *По ширине*.
- ❖ В раскрывающемся списке *Первая строка* выберите *Отступ*.
- ❖ В списке *На* установите *2 см*.

Важно различать конец абзаца и конец строки внутри абзаца. Текст, который не помещается в данной строке, автоматически переносится на новую строку, поэтому для перехода на новую строку в пределах одного абзаца клавиша Enter не нажимается. Клавишу Enter нужно нажимать только в конце абзаца.

Задание №4. Оформите приглашение, руководствуясь указаниями.

Указания:

1. Активизировать панель *Рисование*, если она отсутствует на *экране* (***Вид – Панели инструментов – Рисование*** или щелкните по кнопке *Рисование*)
2. Щелкните по кнопке *Автофигуры – Основные фигуры* и выберите *Ромб*.
3. Измените параметры ромба следующим образом (все изменения производятся только при выделенном объекте):
 - ❖ Выделите ромб (установите указатель мыши на ромб так, чтобы он принял форму стрелки с перекрестием и щелкните – должны появиться белые маркеры).
 - ❖ Измените размер ромба, сделав его больше или меньше (установите указатель мыши на один из маркеров, чтобы появилась двойная стрелка, нажмите левую кнопку мыши и растяните ромб).
 - ❖ Щелкните по кнопке *Цвет заливки* и выберите *Нет заливки*.
 - ❖ Щелкните по кнопке *Цвет линий* и выберите *серый 25%*.
 - ❖ Щелкните по кнопке *Тип линии* и выберите толщину *3 пт*.
4. Сделайте несколько копий ромба:
 - ❖ Выделить ромб.
 - ❖ Меню *Правка – Копировать*.
 - ❖ Меню *Правка – Вставить*, данную команду выполните несколько раз (ромбы будут вставляться по диагонали).
5. Составьте узор из скопированных ромбов, перемещая их мышью.

6. Выделите рисунок (щелкните по кнопке *Выбор объектов* и растяните рамку вокруг рисунка так, чтобы он полностью в нее поместился – все ромбы выделяются маркерами).
7. Сгруппируйте рисунок (щелкните по кнопке *Действия – Группировать*, маркеры появятся вокруг всего рисунка).
8. Переместите рисунок на текст и поместите рисунок позади текста (*Действия – Порядок – Поместить за текстом*).
9. Нарисуйте рамку для всего приглашения (выделите весь текст, щелкните по кнопке *Формат – Границы и заливка*).



Задание №5. Вставьте колонтитулы:

- ❖ Меню *Вид – Колонтитулы* (появится панель инструментов *Колонтитулы*).
- ❖ В Верхнем колонтитуле напишите *Ф.И.О., курс, группу*.
- ❖ Перейдите в нижний колонтитул (щелчок по кнопке *Верхний/Нижний колонтитул*).
- ❖ Вставьте номер страницы (щелчок по кнопке *Номер страницы*)
- ❖ Для выхода из режима колонтитулов щелкните по кнопке *Заккрыть*.

Задание №6. Напечатайте текст и разбейте его на колонки:

Общая характеристика информационных технологий обучения.

Систематические исследования в области компьютерной поддержки профессионального образования имеют более чем 30-летнюю историю. За этот период в учебных заведениях США, Франции, Японии, России и ряда других стран было разработано большое количество компьютерных систем учебного назначения, ориентированных на различные типы ЭВМ.

Указания:

1. Выделить текст вместе с заголовком.
2. Меню *Формат – колонки*.
3. В группе тип выберите *Три* или в списке *Число колонок* установите 3.
4. Активизируйте флажок *Разделитель*.

Лабораторная работа №8

Тема 8. Технология обработки числовой информации.

Цель: Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D
1	Среднегодовая численность работающих			
2	Категории должностей	Механический цех	Сборочный цех	Всего
3	Рабочие	295	308	
4	Ученики	15	12	
5	ИТР	14	15	
6	Служащие	12	14	
7	МОП	5	4	
8	Пожарно-сторожевая охрана	4	6	
9	ИТОГО:			

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейку A1 записать **Среднегодовая численность работающих**, завершение записи - **Enter** или стрелки курсора.
2. В ячейку A2 записать **Категории должностей**.
3. Увеличить ширину столбца A так, чтобы запись появилась в ячейке A2, для этого подвести указатель мыши на границу между заголовками столбцов A и B, указатель примет вид двунаправленной стрелки $\leftrightarrow$, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу столбца.
4. В ячейки B2, C2, D2 записать соответственно **Механический цех** **Сборочный цех** **Всего**.
5. Отформатировать текст в строке 2 по центру, для этого выделить ячейки A2:D2 с нажатой левой кнопкой мыши, выполнить команду **По центру** на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Формат/Ячейки/Выравнивание**, в поле «по горизонтали» выбрать «по центру», щёлкнуть ОК.
6. В ячейки A3:A8 записать наименование должностей, а в A9 написать **ИТОГО:**
7. Подобрать ширину столбца A так, чтобы запись поместилась в ячейке A8, действия аналогичны п. 3.
8. Отформатировать текст в ячейке A9 по правому краю,
9. В ячейки B3:C8 записать цифровые данные по численности.
10. Произвести суммирование численности по Механическому цеху, для этого выделить ячейку B9, выполнить команду Σ (Автосумма) на панели инструментов **Стандартная**.
11. Произвести суммирование численности по Сборочному цеху, повторив действия п.10 для ячейки C8.
12. Произвести суммирование численности по категории Рабочие, для этого выделить ячейку D3, выполнить команду Σ (Автосумма).
13. Произвести суммирование численности по всем остальным категориям должностей, повторяя действия по п. 12.
14. При выполнении команды Σ (Автосумма) в некоторых ячейках столбца D происходит автоматическое выделение не строки слева от ячейки, а столбца над выделенной ячейкой. Для изменения неверного диапазона суммирования необходимо при появлении пунктирной рамки выделить нужный диапазон ячеек с нажатой левой кнопкой мыши, нажать **Enter**.
15. В ячейке D9 подсчитать общую численность работающих, выполнив команду Σ (Автосумма) и указывая нужный диапазон с помощью мыши.
16. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить ячейки A1:D1, выполнить команду **Объединить и поместить в центре** (кнопка $\leftarrow a \rightarrow$ на панели инструментов **Форматирование**).
17. Оформить рамку таблицы, для этого выделить всю таблицу (A1:D9), выполнить команду выбрать вкладку Главная /Шрифт/Граница

Задание №2

Тема. Основы работы с электронной таблицей Excel.

Цель. Закрепить практические навыки по созданию электронной таблицы, вводу данных, использованию функции Автосумма, освоить оформление ячеек таблицы, команду Сортировка.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E
1	Выполнение плана предприятиями области				
2	Наименование предприятия	Среднегодовая стоимость основных фондов (млн. руб.)	Среднесписочное число работающих за отчётный период	Производство продукции за отчётный период (млн. руб.)	Выполнение плана (в процентах)
3	Авиаприбор	3,0	360	3,2	103,1
4	Стеклозавод	7,0	380	9,6	120,0
5	Медтехника	2,0	220	1,5	109,5
6	Автопровод	3,9	460	4,2	104,5
7	Темп-Авиа	3,3	395	6,4	104,8
8	Приборо-строительный завод	2,8	280	2,8	108,1
9	Автономаль	6,5	580	9,4	94,3
10	Войлочная	6,6	200	11,9	125,0
11	Машино-строительный завод	2,0	270	2,5	101,4
12	Легмаш	4,7	340	3,5	102,4
13	ИТОГО:	41,8	3485	55	

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейке A1 записать название таблицы.
2. В ячейках A2:E2 записать шапки таблицы с предварительным форматированием ячеек, для этого:
 - 2.1. Выделить диапазон ячеек A2:E2.
 - 2.2. Выполнить команду **Правой кнопкой мыши/Формат Ячеек/Выравнивание**.
 - 2.3. Установить переключатель «переносить по словам».
 - 2.4. В поле «по горизонтали» выбрать «по центру», ОК.
 - 2.5. В поле «по вертикали» выбрать «по центру», ОК.
 - 2.6. Набрать тексты шапочек, подбирая по необходимости ширину столбцов вручную.
3. Заполнить столбец A названиями предприятий, предварительно отформатировав диапазон ячеек A3:A13 по образцу ячейки B2, для этого:
 - 3.1. Выделить ячейку B2.
 - 3.2. Выполнить команду **Формат по образцу** на панели инструментов **Стандартная** (кнопка в виде кисточки), к указателю мыши добавится значок кисточки.
 - 3.3. С нажатой левой кнопкой мыши обвести диапазон A3:A13.
 - 3.4. Набрать текст с названиями предприятий, подбирая при необходимости ширину столбцов вручную.
4. Набрать цифровые данные таблицы.
5. Подсчитать итоговые данные по столбцам, используя команду **Автосумма**.
6. Рассортировать предприятия по разным видам показателей, для этого:

- 6.1. Выделить шапочку заголовка «Выполнение плана (в процентах)» (ячейка E2), выполнить команду **Сортировка по возрастанию** (значок **А/Я↓** на панели инструментов **Стандартная**), проверить изменение таблицы.
- 6.2. Выполнить команду **Сортировка по убыванию** значок (**Я/А↓**), проверить изменение таблицы.
- 6.3. Повторить сортировки для столбцов D, C, B, выделяя соответственно ячейки D2, C2, B2.
7. Рассортировать предприятия по алфавиту:
- 7.1. Выделить шапочку «Наименование предприятия», выполнить команду **Сортировка по возрастанию** (значок **А/Я↓**)
- 7.2. Отметить, что в середину списка предприятий попала графа **ИТОГО**:
- 7.3. Отменить результаты последней сортировки, щёлкнув по кнопке **Отменить** на панели инструментов **Стандартная** (закруглённая синяя стрелка).
- 7.4. Для выполнения нормальной сортировки необходимо отделить пустой строкой итоговые данные таблицы, для этого:
 - 7.4.1. Выделить строку 13, щёлкнув по заголовку строки.
 - 7.4.2. Выполнить команду **Вставка/Строки**.
- 7.5. Провести сортировку по п. 7.1, отметить изменение таблицы.
8. Провести сортировку с помощью команды **Данные/Сортировка**, для этого:
 - 8.1. Выполнить эту команду.
 - 8.2. В диалоговом окне **Сортировка диапазона** установить переключатель Идентифицировать поля «по подписям».
 - 8.3. В поле **Сортировать по** выбрать из списка нужный заголовок.
 - 8.4. Установить переключатель «по возрастанию» (или «по убыванию»), ОК.

Лабораторная работа №9

Тема 9. Технология обработки числовой информации в Excel.

Цель: Приобрести и закрепить практические навыки по применению функций категории Статистические с использованием Мастера функций.

Задание. Создать таблицу, показанную на рисунке.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н
1	Продажа комплектующих к персональным компьютерам							
2	<i>Месяц</i>	<i>Центр ЭВМ</i>	<i>ЭВМ-сервис</i>	<i>Дом бизнеса</i>	<i>Техноцентр</i>	<i>Среднее</i>	<i>Максимум</i>	<i>Минимум</i>
3	Январь	18420	10305	25420	15940			
4	Февраль	18300	10370	25400	15880			
5	Март							
6	Апрель							
7	Май							
8	Июнь							
9	Июль							
10	Август							
11	Сентябрь							
12	Октябрь							
13	Ноябрь							
14	Декабрь							
15	Итого:							
16	Максимум							
17	Минимум							

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать заголовок и шапочки таблицы (ячейки A1:H2).
2. Заполнить боковик таблицы, используя функцию Список.
 - 2.1. В ячейку A3 записать Январь.

- 2.2. Выделить ячейку A3, подвести указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, указатель примет вид тонкого чёрного креста $\oplus$, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки A14 (операция Автозаполнения).
3. Заполнить четыре столбца цифровыми данными:
 - 3.1. Заполнить две строки указанными на рисунке цифрами.
 - 3.2. Выделить диапазон ячеек B3:E4, выполнить операцию Автозаполнение до строки **Итого**.
4. Заполнить графу Итого, используя операции Автосумма и Автозаполнение.
5. Рассчитать **Среднее** в ячейке F3, используя команду **Вставка функции**.
- 5.1. Выделить ячейку F3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
- 5.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать СРЗНАЧ, нажать ОК.
- 5.3. Появится диалоговое окно функции СРЗНАЧ с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1** и подсказками, нажать ОК.
6. Заполнить столбец **Среднее** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
7. Рассчитать **Максимум** в ячейке G3, используя команду **Вставка функции**.
- 7.1. Выделить ячейку G3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
- 7.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МАКС, нажать ОК.
- 7.3. Появится диалоговое окно функции МАКС с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
 - 7.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
 - 7.3.2. Обвести диапазон B3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
8. Заполнить столбец **Максимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
9. Рассчитать Минимум в ячейке H3, используя команду **Вставка функции**.
- 9.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
- 9.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МИН, нажать ОК.
- 9.3. Появится диалоговое окно функции МИН с автоматически подставленным диапазоном B3:G3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
 - 9.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
 - 9.3.2. Обвести диапазон B3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
10. Заполнить столбец **Минимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
11. Рассчитать строку 16 Максимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на B3:B14 и применяя операцию Автозаполнение.
12. Рассчитать строку 17 Минимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на B3:B14 и применяя операцию Автозаполнение.

Задание 2. Создать и заполнить таблицу расчёта стоимости, показанную на рисунке.

	A	B	C	D	E
1	Стоимость программного обеспечения				
2	Наименование	Стоимость, \$	Стоимость, р.	Стоимость, Евро	Доля в общей стоимости, %
3	ОС Windows	18			
4	Пакет MS Office	32			
5	Редактор Corel Draw	15			
6	Графический ускоритель 3D	22			

7	Бухгалтерия 1С	50			
8	Антивирус DR Web	20			
9	Итого	157			
10	Курс валюты (к рублю)	28		35	

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать исходные текстовые и числовые данные.
2. Рассчитать графу **Стоимость, р.**, используя курс доллара как абсолютный адрес.
3. Рассчитать графу **Стоимость, Евро**, используя курс доллара и курс Евро как абсолютные адреса.
4. Рассчитать графу **Доля в общей стоимости**, используя итоговую **Стоимость, р.** как абсолютный адрес.
5. Преобразовать числовые значения в графе **Доля в общей стоимости** в процентные значения:
Выделить числовые значения этой графы.
Щёлкнуть по кнопке **Процентный формат**.
Установить отображение процентов с одним десятичным знаком, используя кнопки **Увеличить** или **Уменьшить разрядность**.

Лабораторная работа №10

Тема 10. Обработка числовой информации в Excel.

Цель : Вводить в ячейки данные разного типа: текстовые, числовые, формулы.

Задание: Выполните в таблице ввод необходимых данных и простейшие расчеты по данным.

Технология выполнения задания:

1. Запустите программу **Microsoft Excel 2003**.
2. В ячейку **A1 Листа 2** введите текст: "Год основания КПУ". Зафиксируйте данные в ячейке любым известным вам способом.
3. В ячейку **C1** введите число – номер текущего года.
Внимание! Обратите внимание на то, что в MS Excel 2003 текстовые данные выравниваются по левому краю, а числа и даты – по правому краю.
4. Выделите ячейку **D1**, введите с клавиатуры формулу для вычисления возраста школы: **= C1- B1**
Внимание! Ввод формул всегда начинается со знака равенства «=». Адреса ячеек нужно вводить латинскими буквами без пробелов. Адреса ячеек можно вводить в формулы без использования клавиатуры, а просто щелкая мышкой по соответствующим ячейкам.
5. Удалите содержимое ячейки **D1** и повторите ввод формулы с использованием мышки. В ячейке **D1** установите знак «=», далее щелкните мышкой по ячейке **C1**, обратите внимание адрес этой ячейки появился в **D1**, поставьте знак «-» и щелкните по ячейке **B1**, нажмите **{Enter}**.
6. Измените ширину столбца А, перетаскив мышью правый разделитель в заголовке столбца или дважды щелкнув по разделителю столбца. Для изменения ширины столбца используют также команды меню **Формат – Столбец – Ширина – Автоподбор ширины** или **Стандартная ширина**.
7. Измените высоту строки 2 с помощью мыши и сделайте ее равной **30 пт** . Верните первоначальную высоту строки (**12,75 пт**) .
8. Перейдите в строку 5. С помощью команд меню **Формат – Строка – Высота строки** измените высоту строки **5 до 40 пт**. Верните высоту строки, используя команду **Автоподбор высоты**.
9. В ячейку **A2** введите текст "**Мой возраст**".
10. В ячейку **B2** введите свой год рождения.
ячейку **C2** введите текущий год.
11. Введите в ячейку **D2** формулу для вычисления Вашего возраста в текущем году (**= C2- B2**).

12. Выделите ячейку **C2**. Введите номер следующего года. Обратите внимание, перерасчет в ячейке **D2** произошел автоматически.
13. Определите свой возраст в 2025 году. Для этого замените год в ячейке **C2** на **2025**.
14. Очистите содержимое любой ячейки командой **Правка – Очистить – Все**.
15. Сохраните результаты работы командой **Файл – Сохранить**.

Самостоятельная работа

Упражнение: Посчитайте, используя ЭТ, хватит ли вам 130 рублей, чтоб купить все продукты, которые вам заказала мама, и хватит ли купить чипсы за 25 рублей?

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	9,6	2	=C2*D2
2	Кофе	2,5	5	=C3*D3
3	Молоко	13,8	2	=C4*D4
4	Пельмени	51,3	1	=C5*D5
5	Чипсы	2,5	1	=C6*D6

Технология выполнения упражнения:

- о В ячейку A1 вводим “№”
- о В ячейки A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 вводим “1”, “2”, “3”, “4”, “5”
- о В ячейку B1 вводим “Наименование”
- о В ячейку C1 вводим “Цена в рублях”
- о В ячейку D1 вводим “Количество”
- о В ячейку E1 вводим “Стоимость” и т.д.
- о В столбце “Стоимость” все формулы записываются на английском языке!
- о В формулах вместо переменных записываются имена ячеек.
- о После нажатия Enter вместо формулы сразу появляется число – результат вычисления

После выполнения работы получаем:

№	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
1	Хлеб	9,6	2	19,2
2	Кофе	2,5	5	12,5
3	Молоко	13,8	2	27,6
4	Пельмени	51,3	1	51,3
5	Чипсы	2,5	1	25
			Итого	135,6

Ответ: на чипсы 130 рублей не хватит.

Лабораторная работа №11

Тема11 : Компоненты вычислительной сети и классификация сетей.

1. Типы компьютерных сетей.
2. Классификация сетей по топологии или архитектуре. Сетевые устройства.

Цель: Знакомство со способами передачи информации.

Передача информации — физический процесс, посредством которого осуществляется перемещение информации в пространстве. Записали информацию на диск и перенесли в другую комнату. Данный процесс характеризуется наличием следующих компонентов:

Источник информации.

Приёмник информации (получатель сигнала).

Носитель информации.

Среда передачи.

Передача информации - заблаговременно организованное техническое мероприятие, результатом которого становится воспроизведение информации, имеющейся в одном месте, условно называемом "источником информации", в другом месте, условно называемом "приёмником информации". Данное мероприятие предполагает предсказуемый срок получения указанного результата.

Для осуществления передачи информации необходимо наличие, с одной стороны, так называемого "запоминающего устройства", или "*носителя*", обладающего возможностью перемещения в пространстве и времени между "*источником*" и "*приёмником*". С другой стороны, необходимы заранее известные "источнику" и "приемнику" правила и способы нанесения и снятия информации с "носителя". С третьей стороны, "носитель" должен продолжать существовать как таковой к моменту прибытия в пункт назначения. (к моменту окончания снятия с него информации "приёмником")

В качестве "носителей" на современном этапе развития техники используются как вещественно-предметные, так и волново- полевые объекты физической природы. Носителями могут быть при определённых условиях и сами передаваемые "информационные" "объекты" (виртуальные носители).

Передача информации в повседневной практике осуществляется по описанной схеме как "вручную", так и с помощью различных автоматов. Современная вычислительная машина, или попросту говоря компьютер, способен открыть все свои безграничные возможности только в том случае, если он подключен к локальной компьютерной сети, которая связывает каналом обмена данными все компьютеры той или иной организации.

Проводные локальные сети являются фундаментальной основой любой компьютерной сети и способны превратить компьютер в чрезвычайно гибкий и универсальный инструмент, без которого попросту невозможен никакой современный бизнес.

Локальная сеть позволяет осуществлять сверхбыстрый обмен данными между вычислительными машинами, реализовать работу с **любыми базами данных**, осуществлять коллективный выход во всемирную сеть Интернет, работать с электронной почтой, проводить распечатку информации на бумажный носитель, используя при этом всего один единый принт-сервер и многое другое, что оптимизирует рабочий процесс, а значит и **увеличивает эффективность бизнеса**.

Высокие технологии и технический прогресс современности позволил дополнить локальные компьютерные сети «беспроводными» технологиями. Другими словами, **беспроводные сети**, функционирующие на обмене радиоволнами определенной фиксированной частоты способны стать прекрасным дополняющим элементом к любым проводным локальным сетям. Их основная особенность заключается в том, что в тех местах, где архитектурные особенности того или иного помещения или здания, где находится фирма или организация, не предоставляют возможности прокладки кабеля локальной сети, с задачей помогут справиться радиоволны.

Однако беспроводные сети являются лишь дополнительным элементом локальной компьютерной сети, где основную работу выполняют магистральные кабели обмена данными.

Основной причиной этого является **феноменальная надежность** проводных локальных сетей, которые используют все современные фирмы и организации, вне зависимости от их размеров и области занятости.

Контрольные вопросы

1. Как осуществляется межкомпьютерная связь?
2. Устройства для создания проводной связи.
3. Устройства для создания беспроводной связи.

Лабораторная работа №12

Тема 12. Интернет как единая система ресурсов.

1. Гипертекстовая система WWW.
2. Электронная почта. Сетевые новости. Электронная коммерция.

Цель: Научиться работать с различными поисковыми системами.

Оборудование: Персональный компьютер, браузер.

Поиск информации по адресу.

В текстовом документе создайте следующую таблицу:

Адрес сайта	Назначение	Страна
help.belhost.by		
www.national-lottery.co.uk		
index.all-hotels.in.ua		
www.microsoft.com		
www.house.gov		
acorda.kz		
britain.uz		
klassica.ru		
en.beijing2008.cn		

Рассмотрите открывающиеся веб-страницы, определите назначение сайта, определите государство, в котором сделан этот сайт.

Откройте Веб-страницу с адресом: www.detstvo.ru. Найдите гиперссылку **праздники**, нажмите на неё, дождитесь загрузки страницы, перепишите её адрес. Далее найдите ссылку **фото**, перепишите и её адрес.

Ответьте на вопрос: каким образом адресуются страницы одного сайта?

Структура веб-страниц.

Цель работы: изучить основные структурные элементы, присутствующие на большинстве Веб-страниц World Wide Web.

Теоретическая часть:

Веб-страница – это текстовый файл, написанный на языке HTML.

Сайт - это совокупность объединенных общим содержанием веб-страниц, размещенная на каком-либо сервере WWW под определенным именем и реализующая виртуальное представительство организации или отдельного человека в Интернете.

Гиперссылка - фрагмент текста, который является указателем на другой файл или объект.

Гиперссылки позволяют переходить от одного документа к другому.

Фрейм - область гипертекстового документа со своими полосами прокрутки.

Практическая часть

Заголовок, обычный текст, изображения, гиперссылки, фреймы, списки, таблицы, бегущие строки, анимации.

Практическая часть

Создайте на рабочем столе папку и переименуйте её.

Откройте программу Internet Explorer, в поле Адрес введите <http://gosdetstvo.com>.

Дождитесь полной загрузки страницы и скопируйте её при помощи кнопки Print Screen в рабочую область графического редактора (например, Paint или Photoshop).

Вернитесь на открытую страницу и рассмотрите её.

При помощи красного карандаша обведите области, на которых расположен обычный текст.

При помощи желтого – списки, при помощи зелёного – таблицы.

Картинки, анимации и изображения отметьте при помощи значков соответственно ■, ○, △. Фрейм подпишите надписью «Фрейм».

Исследуйте страницу полностью и выделите при помощи распылителя все гиперссылки.

С помощью тех же обозначений сделайте ещё 3 изображения веб-страниц с адресами:

<http://moscowaleks.narod.ru>

<http://www.kotikoshka.ru>

Практическая работа «Поиск информации в Интернете»

Используя поисковые машины google.ru, yandex.ru, rambler.ru, aport.ru, найдите **краткие** ответы на вопросы, и оформите их в таблице в колонке «Ответ» с указанием адреса, где была найдена информация в колонке «Адрес страницы». Таблицу с ответами сохраните в файле otvet(ФИО, класс).doc в папке своего класса.

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
1.	На мемориальной доске первой лаборатории этого ученого записано «1857 - брожение; 1860 - самопроизвольное зарождение; 1865 - болезни вина и пива; 1863 - болезни шелковичных червей; 1881 - зараза и вакцина; 1885 - предохранение от бешенства». Назовите имя этого ученого.		
2.	Известно, что олимпийские игры зародились в 776 году до н. э. Кто стоял у истоков возрождения современных Олимпийских игр, и когда это произошло?		
3.	На море скорость измеряют в морских узлах. Чему равен морской узел?		
4.	Что такое компьютерный вирус и когда он впервые появился?		
5.	Какое животное самое большое на свете из живущих в настоящее время на земле. Какой длины может достигать его тело и каков может быть его вес?		
6.	Когда и где состоялась первая демонстрация кинофильма?		
7.	Когда Аляска стала Американским штатом?		
8.	Кем и когда написана знаменитая картина «Девочка на шаре»?		

Поиск информации в Интернете.

www.geoman.ru

1. В каком году началась экспедиция Магеллана, доказавшая шарообразность Земли?
2. В каком году вышел основной труд Дарвина «Происхождение видов путем естественного отбора»?
3. Укажите годы жизни Вавилова Н.И.
www.forest.ru
4. Укажите общую площадь лесного фонда России.
www.moscowkremlin.ru
5. В каком году был построен государственный Кремлевский дворец?
6. В каком году открыт мемориальный архитектурный ансамбль «Могила Неизвестного солдата»?

7. Кто является архитектором Спасской башни Кремля?
8. Где, когда и кем создана Царь-пушка? Укажите ее вес.
www.biografia.ru
9. Годы жизни Кутузова Михаила Илларионовича.
10. В каком году совершила космический полет Валентина Терешкова?
11. Кто такой Зевс?
12. Каким видом спорта занималась спортсменка Скобликова Л.П.?
13. Где и когда родился художник Айвазовский? Как называлась его первая картина?

Найдите необходимую информацию с помощью запросов в **Яндекс**: www.yandex.ru. Заполните таблицу.

Запрос	Количество найденных страниц	Электронный адрес первой найденной ссылки
Информационная! Система!		
Информационная +система		
Информационная -система		
Информационная система		
Персональный компьютер		
Персональный&компьютер		
Персональный компьютер		
Кошка и собака		
Кошка&собака		
Кошка собака		
Кошка +собака		
Кошка -собака		
Маленькой елочке холодно зимой		
Маленькой&елочке&холодно&зимой		

Задание

Адрес сайта	На значение	Страна
help.belhost.by		
www.national-lottery.co.uk		
index.all-hotels.in.ua		
www.microsoft.com		
www.house.gov		
acorda.kz		
britain.uz		
klassica.ru		
en.beijing2008.cn		

Задание

Найдите необходимую информацию. Заполните таблицу.

Личность 20 века			
Фамилия я, имя	Год ы жизни	Род занятий	Фотог рафия
Джеф Раскин			
Лев Ландау			
Юрий Гагарин			

Лабораторная работа №13

Тема 13. Основы информационной и компьютерной безопасности.

Цель: Получение навыков при работе в глобальных и локальных вычислительных сетях.

Задание 1

1. Создайте наглядную презентацию на тему: «Браузеры. Виды. Отличия». Презентация должна состоять не менее чем из **12 слайдов** и содержать:
 - изображения (логотип);
 - гиперссылки;
 - анимацию;
 - анимированные переходы слайдов.
2. Примерное содержание презентации:
 - 1 слайд – наименование презентации, автор, год.
 - 2 слайд – меню презентации с гиперссылками.
 - Предпоследний, последний слайды – выводы.
3. Информация, которая должна быть отображена в презентации:
 - наименование браузера, логотип, внешний вид;
 - особенности браузера;
 - сравнение не менее 5 браузеров;
 - выводы, итоги.
4. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию Браузер?
2. Перечислите, какими браузерами вы пользуетесь?
3. Какой браузер на ваш взгляд является оптимальным? Почему?

Используя поисковые машины google.ru, yandex.ru, rambler.ru, aport.ru, найдите **краткие** ответы на вопросы, и оформите их в таблице в колонке «Ответ» с указанием адреса, где была найдена информация в колонке «Адрес страницы». Таблицу с ответами сохраните в файле otvet(ФИО, класс).doc в папке своего класса.

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы на которой получен ответ
9.	На мемориальной доске первой лаборатории этого ученого записано «1857 - брожение; 1860 -самопроизвольное зарождение; 1865 -болезни вина и пива; 1863 - болезни шелковичных червей; 1881 - зараза и вакцина; 1885 - предохранение от бешенства». Назовите имя этого ученого.		

10.	Известно, что олимпийские игры зародились в 776 году до н. э. Кто стоял у истоков возрождения современных Олимпийских игр, и когда это произошло?		
11.	На море скорость измеряют в морских узлах. Чему равен морской узел?		
12.	Что такое компьютерный вирус и когда он впервые появился?		
13.	Какое животное самое большое на свете из живущих в настоящее время на земле. Какой длины может достигать его тело и каков может быть его вес?		
14.	Когда и где состоялась первая демонстрация кинофильма?		
15.	Когда Аляска стала Американским штатом?		
16.	Кем и когда написана знаменитая картина «Девочка на шаре»?		
17.	Год издания первой ЭВМ ENIAC и расшифровка ее аббревиатуры.		
18.	Название малой планеты № 433 и ее диаметр.		
19.	Как называется, кем и когда открыт и в честь кого назван химический элемент № 71?		
20.	Кто был вторым мужем Джейн Фонды?		
21.	Размеры фрески "Тайная вечеря" Леонардо да Винчи.		
22.	Кто открыл реку Замбези в Африке?		
23.	Когда и за сколько США купили Аляску у России?		
24.	Как называется денежная единица и разменная монета Объединенных Арабских Эмиратов?		
25.	Как звали и виде кого изображался древнеегипетский бог, покровитель умерших?		
26.	Сколько провинций в Канаде?		
27.	Найти список основного состава футбольного клуба «Спартак» (Москва).		
28.	Найти информацию о тарифах сотового оператора Мегафон для вашей географической зоны.		
29.	Найти информацию о репертуаре театра Ленком на текущий месяц.		
30.	Узнать настоящее имя писателя Кира Булычёва .		

Основные источники:

1. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2016. - 335 с. : ил. - (Профессиональный учебник). - На учебнике гриф: Рек.УМО. - Библиогр.: с. 330-332.
2. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / М.В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152.html>.
3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>.

Дополнительные источники:

1. Ковалева В.Д. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Д. Ковалева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 88 с. — 978-5-4487-0108-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72536.html>.
2. Пахомова Н.А. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.А. Пахомова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 93 с. — 978-5-4486-0033-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70765.html>.

Интернет источники:

- http://www.edu.ru/index.php?page_id=6 Федеральный портал Российское образование.
- <http://informic.narod.ru/info.html> Сайт преподавателя Информатики.
- <http://www.stavminobr.ru> Министерство образования ставропольского края.
- <http://www.fskn.gov.ru> ФСКН России официальный сайт
- <http://www.edu.ru> "Российское образование" Федеральный портал
- <http://www.edu.ru/db/portal/sites/school-page.html> - ресурсы портала для общего образования
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> - "Российский общеобразовательный портал"
- <http://www.ege.edu.ru> - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
- <http://www.fepo.ru> - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
- <http://allbest.ru/union> - "Союз образовательных сайтов"