

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Пестравский государственный техникум имени Героя
Социалистического Труда Анатолия Устиновича Сычёва»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора

ГБПОУ «ПГТ им. А.У. Сычёва»

от «27» 02 2024г. № 21



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

по ОУП.05 Информатика

по специальности
39.02.01 Социальная работа

с. Пестравка, 2024

Аннотация.

Методические рекомендации по выполнению практических работ предназначены для организации работы на практических занятиях по учебному предмету «Информатика», которая является важной составной частью в системе подготовки профессионалов среднего профессионального образования.

Методические рекомендации имеют практическую направленность и значимость. Формируемые в процессе практических занятий умения могут быть использованы студентами в будущей профессиональной деятельности.

Методические рекомендации предназначены для студентов средних профессиональных учебных заведений, изучающих учебный предмет «Информатика» и могут использоваться на учебных занятиях.

Составитель: Склизкова Оксана Олеговна, преподаватель I квалификационной категории ГБПОУ «ПГТ им. А.У. Сычёва»

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Задания в виде практических занятий	6

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических работ обеспечивают реализацию рабочей программы по учебной дисциплине. Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в данной области как неотъемлемой части их профессионализма в период вступления в самостоятельную жизнь.

Современные требования к учебному процессу ориентируют учителя на проверку знаний, умений и навыков через деятельность учащихся. Практические работы позволяют формировать, развивать, закреплять умения и навыки, получать новые знания. Практическая деятельность на уроке является неотъемлемой частью учебно-познавательного процесса на любом его этапе – при изучении нового материала, повторении, закреплении, обобщении и проверке знаний. В процессе практических занятий вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Практические работы проводятся согласно календарно-тематическому планированию, в соответствии с требованиями учебной программы по дисциплине.

Преподаватель заранее информирует учащихся о графике выполнения этих работ.

Оценка за практическую работу выставляется каждому студенту, присутствовавшему на уроке, когда проводилась данная работа.

Практические работы могут проводиться как индивидуально, так и для пары или группы студентов.

Правила выполнения практических работ

1. Обучающийся должен выполнить практическую работу в соответствии с полученным заданием.
2. Каждый обучающийся после выполнения работы должен представить отчет о проделанной работе с анализом полученных результатов и выводом по работе.
3. Отчет о проделанной работе следует выполнять в тетрадях для практических работ.
4. Содержание отчета указано в описании практической работы.
5. Таблицы и рисунки следует выполнять с помощью чертежных инструментов (линейки, циркуля и т. д.) карандашом.
6. Расчет следует проводить с точностью до двух значащих цифр.
7. Если обучающийся не выполнил практическую работу или часть работы, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.

Все работы оформляются в специальных тетрадях для практических занятий. Необходимо указывать:

1. тему;
2. цель занятия;
3. оборудование;
4. содержание работы и последовательность ее выполнения;
5. выводы

Критерии оценивания практической работы.

В практическом задании учитываются умения: сформулировать цель, отобрать оборудование, выполнить практические действия в определенной последовательности, сделать вывод, соблюдать правила техники безопасности.

Отметка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

Отметка «4» ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.
2. Или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью.

Отметка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

ЗАДАНИЯ В ВИДЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.

Практическое занятие № 1 Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.

1. Цель занятия: выработать практические навыки правильной работы с компьютером.

2. Краткие теоретические сведения.

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места

1. Требования к микроклимату, ионному составу и концентрации вредных химических веществ в воздухе помещений

На рабочих местах пользователей персональных компьютеров должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с СанПин 2.2.4.548-96. Согласно этому документу для категории тяжести работ 1а температура воздуха должна быть в холодный период года не более 22-24оС, в теплый период года 20-25оС. Относительная влажность должна составлять 40-60%, скорость движения воздуха - 0,1 м/с. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха или емкости с питьевой водой.

2. Требования к освещению помещений и рабочих мест

В компьютерных залах должно быть естественное и искусственное освещение. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место оператора с левой стороны.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов.

Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Отраженная блескость на рабочих поверхностях ограничивается за счет правильного выбора светильника и расположения рабочих мест по отношению к естественному источнику света.

Для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять светильники типа ЛПО36 с зеркализированными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Допускается применять светильники прямого света, преимущественно отраженного света типа ЛПО13, ЛПО5, ЛСО4, ЛПО34, ЛПО31 с люминесцентными лампами типа ЛБ. Допускается применение светильников местного освещения с лампами накаливания. Светильники должны располагаться в виде сплошных или прерывистых линий сбоку от рабочих мест параллельно линии зрения пользователя при разном расположении компьютеров.

Для обеспечения нормативных значений освещенности в помещениях следует проводить чистку стекол оконных проемов и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

3. Требования к шуму и вибрации в помещениях

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют не более 50 дБА.

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц для отделки стен и потолка помещений. Дополнительный звукопоглощающий эффект

создают однотонные занавески из плотной ткани, повешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавески должна быть в 2 раза больше ширины окна.

4. Требования к организации и оборудованию рабочих мест

Рабочие места с персональными компьютерами по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, желательно слева.

Схемы размещения рабочих мест с персональными компьютерами должны учитывать расстояния между рабочими столами с мониторами: расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 1,2 м, а расстояние между экраном монитора и тыльной частью другого монитора не менее 2,0 м.

Рабочий стол может быть любой конструкции, отвечающей современным требованиям эргономики и позволяющей удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Целесообразно применение столов, имеющих отдельную от основной столешницы специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры. Используются рабочие столы с регулируемой и нерегулируемой высотой рабочей поверхности. При отсутствии регулировки высота стола должна быть в пределах от 680 до 800 мм.

Глубина рабочей поверхности стола должна составлять 800 мм (допускаемая не менее 600 мм), ширина - соответственно 1 600 мм и 1 200 мм. Рабочая поверхность стола не должна иметь острых углов и краев, иметь матовую или полуматовую фактуру.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Быстрое и точное считывание информации обеспечивается при расположении плоскости экрана ниже уровня глаз пользователя, предпочтительно перпендикулярно к нормальной линии взгляда (нормальная линия взгляда 15 градусов вниз от горизонтали).

Клавиатура должна располагаться на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

Для удобства считывания информации с документов применяются подвижные подставки (пюпитры), размеры которых по длине и ширине соответствуют размерам устанавливаемых на них документов. Пюпитр размещается в одной плоскости и на одной высоте с экраном. Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие стулья с сиденьем и спинкой, регулируемые по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция стула должна обеспечивать:

ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;

- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом наклона вперед до 15 градусов и назад до 5 градусов;
- высоту опорной поверхности спинки 300 ± 20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0 ± 30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260-400 мм;
- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230 ± 30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм;

- поверхность сиденья, спинки и подлокотников должна быть полумягкой, с нескользящим не электризующимся, воздухопроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения.

Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

5. Режим труда и отдыха при работе с компьютером

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы: группа А - работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом; группа Б - работа по вводу информации; группа В - творческая работа в режиме диалога с ПК.

Если в течение рабочей смены пользователь выполняет разные виды работ, то его деятельность относят к той группе работ, на выполнение которой тратится не менее 50% времени рабочей смены.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В - по суммарному времени непосредственной работы на ПК. В таблице приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Виды категорий трудовой деятельности с ПК

Категория работы по тяжести и напряженности	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК		
	Группа А Количество знаков	Группа Б Количество знаков	Группа В Время работы, ч
I	До 20000	До 15000	До 2,0
II	До 40000	До 30000	До 4,0
III	До 60000	До 40000	До 6,0

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

- для второй категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;
- для третьей категории работ - через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение

последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

Продолжительность непрерывной работы на ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа.

При работе на ПК в ночную смену продолжительность регламентированных перерывов увеличивается на 60 минут независимо от категории и вида трудовой деятельности.

Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты.

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз, пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели.

Пользователям ПК, выполняющим работу с высоким уровнем напряженности, показана психологическая разгрузка во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня в специально оборудованных помещениях (комнатах психологической разгрузки).

6. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.

Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

Не допускаются к работе на ПК женщины со времени установления беременности и в период кормления грудью.

Близорукость, дальнозоркость и другие нарушения рефракции должны быть полностью скорректированы очками. Для работы должны использоваться очки, подобранные с учетом рабочего расстояния от глаз до экрана дисплея. При более серьезных нарушениях состояния зрения вопрос о возможности работы на ПК решается врачом-офтальмологом.

Для снятия усталости аккомодационных мышц и их тренировки используются компьютерные программы типа Relax.

Интенсивно работающим целесообразно использовать такие новейшие средства профилактики зрения, как очки ЛПО-тренер и офтальмологические тренажеры ДАК и «Снайпер-ультра».

Досуг рекомендуется использовать для пассивного и активного отдыха (занятия на тренажерах, плавание, езда на велосипеде, бег, игра в теннис, футбол, лыжи, аэробика, прогулки по парку, лесу, экскурсии, прослушивание музыки и т.п.). Дважды в год (весной и поздней осенью) рекомендуется проводить курс витаминотерапии в течение месяца. Следует отказаться от курения. Категорически должно быть запрещено курение на рабочих местах и в помещениях с ПК.

7. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут

привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных его факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Противопожарная защита - это комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также на создание условий для успешного тушения пожара.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. Во всех служебных помещениях обязательно должен быть «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания и указывающий места расположения пожарной техники.

Пожары в вычислительных центрах (ВЦ) представляют особую опасность, так как сопряжены с большими материальными потерями. Характерная особенность ВЦ - небольшие площади помещений. Как известно, пожар может возникнуть при взаимодействии горючих веществ, окислителя и источников зажигания. В помещениях ВЦ присутствуют все три основных фактора, необходимые для возникновения пожара.

Горючими компонентами на ВЦ являются: строительные материалы для акустической и эстетической отделки помещений, перегородки, двери, полы, изоляция кабелей и др.

Источниками зажигания в ВЦ могут быть электрические схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать загорания горючих материалов. В современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты. При этом возможно оплавление изоляции. Для отвода избыточной теплоты от ЭВМ служат системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При постоянном действии эти системы представляют собой дополнительную пожарную опасность.

Для большинства помещений ВЦ установлена категория пожарной опасности В.

Одна из наиболее важных задач пожарной защиты - защита строительных помещений от разрушений и обеспечение их достаточной прочности в условиях воздействия высоких температур при пожаре. Учитывая высокую стоимость электронного оборудования ВЦ, а также категорию его пожарной опасности, здания для ВЦ и части здания другого назначения, в которых предусмотрено размещение ЭВМ, должны быть первой и второй степени огнестойкости. Для изготовления строительных конструкций используются, как правило, кирпич, железобетон, стекло, металл и другие негорючие материалы. Применение дерева должно быть ограничено, а в случае использования необходимо пропитывать его огнезащитными составами.

3. Задание.

Задание 1. Укажите требования к помещениям кабинета информатики:

Задание 2. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

Задание 3. Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

4. Содержание отчета.

Отчет должен содержать:

Название работы.

Цель работы.

Задание и его решение.

Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы.

1. Требования к кабинету информатики.
2. Комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером

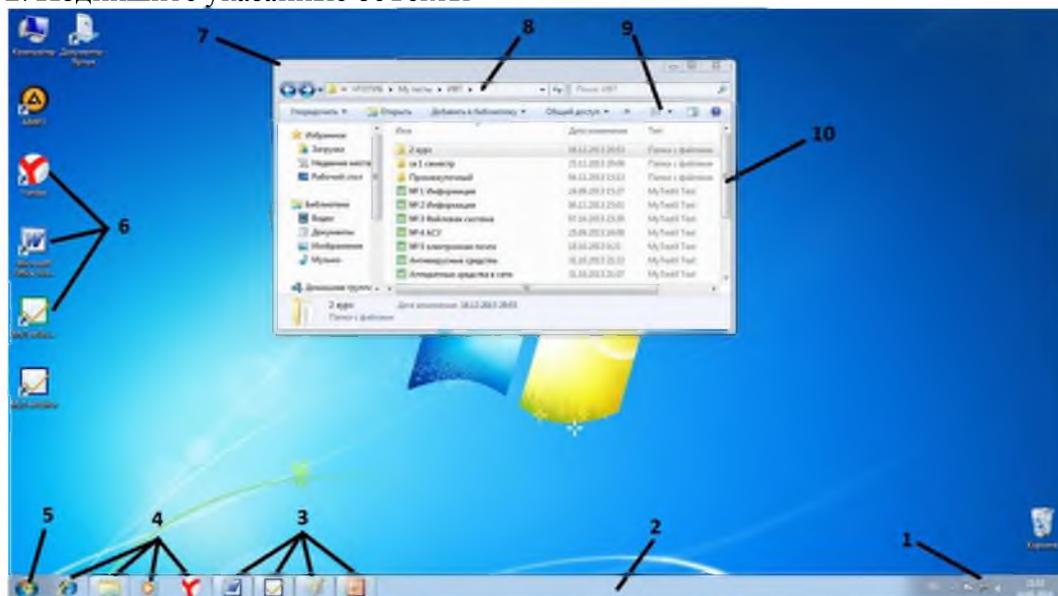
Практическое занятие № 2 Ознакомление с операционной системой, графическим интерфейсом пользователя.

Цель: ознакомиться с интерфейсом ОС Windows.

Обеспечение занятия: конспект лекций, задание на урок, методические указания по выполнению практической работы, операционная система Windows.

Порядок выполнения

1. Повторить теоретический материал.
2. Подпишите указанные объекты



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____
- 10 _____

3. Выполнить задания.

Задание № 1

1. Откройте окно «Мой компьютер».

2. Измените размер окна так, чтобы появились полосы прокрутки. Поэкспериментируйте с полосами прокрутки. Сделайте размер окна в форме квадрата. Расположите его по центру экрана.

3. Измените расположение пиктограмм (значков) в окне разными способами, используя инструмент ВИД. Для каждого расположения выполните скриншот (с помощью клавиши Print Screen) и вставьте в работу.

4. Исследуйте характеристики диска C:\ (объем свободного и занятого места на диске).

5. Откройте любые 3 папки.

6. Сделайте поочередно активными окна.

7. Упорядочьте окна на экране Сверху – вниз, затем Слева – направо, каскадом. Для каждого расположения выполните скриншот (с помощью клавиши Print Screen) и вставьте в работу.

8. Закройте все окна.

9. Создайте ярлык своей папки.

10. Создайте документ MS Word «Анкета» в своей папке.

11. Введите анкетные данные, используя нумерованный список.

Задание № 2

Создайте в своей папке следующее дерево каталогов:



Задание № 3

Пользователь работал с каталогом C:\Архив\Рисунки\Натюрморты. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог Фотографии. Создайте полученное дерево каталогов.

Сохраните файл в свою папку.

Сделайте выводы

Какой способ представления объектов в папке наиболее удобен и почему

От чего зависит внешний вид объекта _____

Контрольные вопросы

1. Чем отличается ярлык от программы?
2. Чем отличается программа от файла?
3. Почему открытые объекты называют окнами?
4. Для чего используют различное расположение значков в окне?
5. Для каких файлов удобен вид значков эскизы?
6. Почему Windows называют многозадачной средой?

Практическое занятие № 3 Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Тема: Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру в учебных целях.
Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их

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

Количество часов: 2

Цель: научить подключать внешние устройства к ПК, пользоваться презентационными устройствами

Оборудование: ПК, мультимедиа проектор

Задание: Ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме, выполнить задания практического занятия, сформулировать вывод.

Содержание отчета по результатам выполнения практического занятия

Отчет должен содержать:

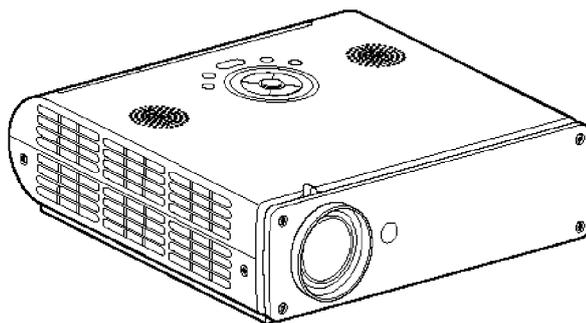
1. Название работы
2. Цель работы
3. Результаты выполнения задания 1, 2, 3, 4
4. Вывод по работе (необходимо указать виды выполняемых работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения)

Методические указания к выполнению:

I. Использование презентационного оборудования

Теоретические сведения к практической работе

Мультимедийный проектор представляет собой аппарат, обеспечивающий вывод (проецирование) на большой экран видео информации, поступающей от одного или нескольких внешних источников - компьютера, видеомagneфона, спутникового ресивера, DVD-плеера, видеокамеры, телевизионного тюнера и т.п.



Мультимедийный проектор.

Любой проектор может использоваться с внешним источником информации, однако в некоторых моделях предусмотрена возможность показа презентаций с записи на флэш-карту определённого (не слишком большого) объёма компьютерной информации. Это позволяет произвести видео показ без использования компьютера. Наличие PC-карты обязательно указывается в основных характеристиках проектора.

Основные характеристики

- разрешающая способность (разрешение),
- световой поток (яркость),
- вес.

Дополнительными характеристиками мультимедийного проектора являются:

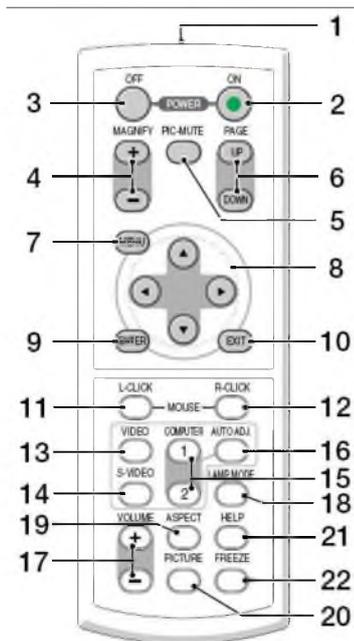
- контрастность,
- равномерность освещения,
- наличие ZOOM-объектива,
- количество и типы входных и выходных разъёмов.

Разрешающая способность - данный параметр характеризует удобность видео картинки, создаваемой проектором, и определяется числом светящихся элементов - пикселей ЖКД или микрозеркал.

Контрастность - это отношение максимальной освещенности контрольного экрана к минимальной при проецировании белого и черного поля соответственно.

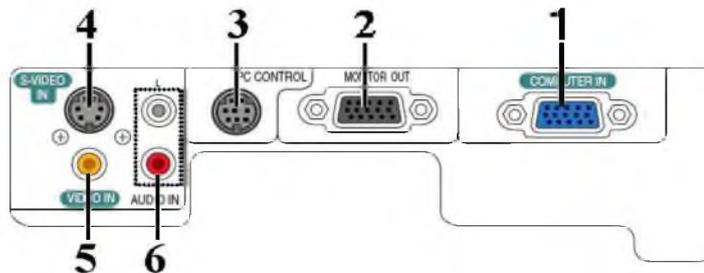
Равномерность освещения - показывает отношение минимальной освещенности (на периферии изображения) к максимальной (в его центре); в хороших проекторах этот показатель превышает 70%.

Пульт дистанционного управления



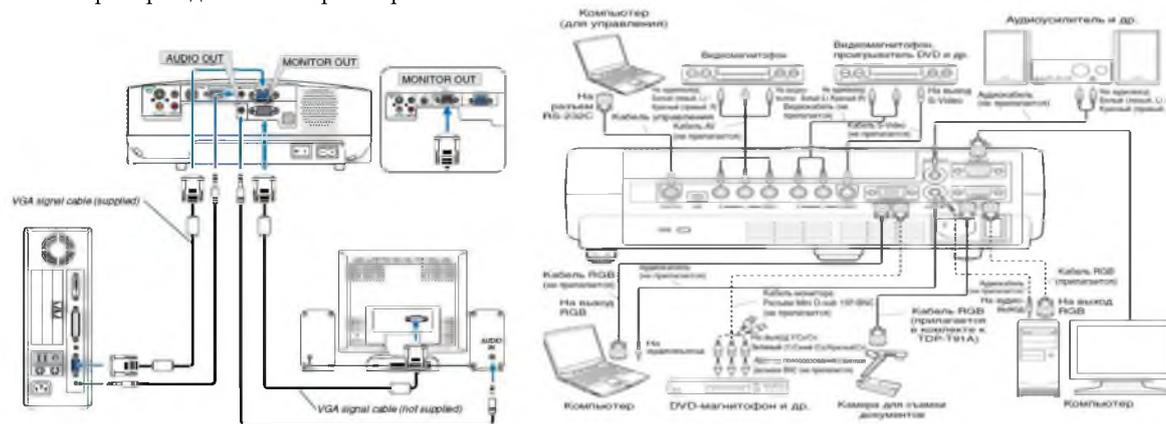
1. Инфракрасный датчик ПДУ.
2. Кнопка включения.
3. Кнопка выключения.
4. Электронная лупа
5. Затемнения экрана и исключения звука
- 6.
7. Отображения меню и выбора его
- 8.
9. Задаст выбранный режим
10. Выход
- 11.
- 12.
13. Переключение на видео
14. Вход сигнала S-видео от видеоаппаратуры
15. Смена компьютера-1 на компьютер-2.
- 16.
17. Регулировка звука.
18. Режим работы лампы.
19. Выбор формата изображения
20. Установка изображения.
21. Помощь
22. Остановка изображения (заморозка)

Разъемы и гнезда.



1. COMPUTER IN/Component Input Connector (Mini D-Sub 15 pin)
2. MONITOR OUT Connector (Mini D-Sub 15 Pin)
3. PC CONTROL Port (DIN 8 Pin)
4. S-VIDEO IN Connector (Mini DIN 4 Pin)
5. VIDEO IN Connector (RCA)
6. AUDIO Input Jacks L/R (RCA)

Пример подключения проектора.



Работа с проектором

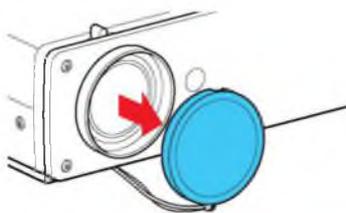
1. Подключение проектора к компьютеру

1. Подключите шнур питания.

Вставьте шнур питания в розетку AC IN на проекторе.



2.Снимите крышку объектива.



3.Подсоедините VGA signal cable к системному блоку компьютера (видеокарта) и к проектору в гнездо COMPUTER IN. Монитор подключаем к проектору в гнездо MONITOR OUT

4.Включение питания.

Нажмите кнопку ON/STANDBY. Питание включится, и следующие 3 индикатора загорятся зеленым цветом: ON, LAMP и FAN.

Через короткий промежуток времени появится начальный экран.

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

Название: ПРИНТЕР.

Назначение. Печатающее устройство для получения «твёрдой» копии документа.

Современные принтеры позволяют печатать на различной бумаге, на конвертах, специальных этикетках и ярлыках, особой полиграфической плёнке, ткани. Печать может быть как однотонной, так и цветной.

Принцип работы. Все печатающие устройства подразделяются:

- по способу формирования изображений на построчные, точечно-матричные, страничные;
- по принципу работы на ударные, игольчатые (ударно-матричные), струйные, лазерные, термографические.

Струйные принтеры чрезвычайно надёжны и весьма неприхотливы к качеству бумаги. Их производительность заметно выше, чем у матричных принтеров. Работают они настолько бесшумно, что фирма Canon в маркетинге своих струйных принтеров даже пользуется рекламным девизом «The Sound of Silence» — «звучание тишины».

Лазерные принтеры работают очень тихо и значительно быстрее игольчатых и струйных принтеров и дают отпечатки замечательного качества — очень чёткие, контрастные. Благодаря такому качеству печати, страницы, отпечатанные на лазерном принтере, могут служить полиграфическим макетом для изготовления печатных форм.

Цветные лазерные принтеры пока не идеальны. Для получения цветного изображения с качеством, близким к фотографическому, используются термографические принтеры или, как их еще называют, цветные принтеры высокого класса. Основу печати составляет нагрев красителя и перенос его на бумагу в жидкой или газообразной форме.

Основные пользовательские характеристики:

- Разрешающая способность — число точек на дюйм (измеряется в dpi) или, для игольчатых принтеров, число символов на дюйм (spi). Например, разрешение 600 dpi означает, что точка может быть помещена в любую из 600 позиций в пределах одного дюйма. При этом нельзя забывать, что разрешение зависит от качества бумаги;
- Скорость печати определяется двумя факторами — временем механической протяжки бумаги и скоростью обработки поступающих данных. Для матричных и струйных принтеров измеряется в знаках в секунду — cps (characters per second), для струйных и лазерных — в страницах в минуту;
- Объём памяти. Принтеры, как правило, оборудованы процессором и внутренней памятью (буфером), которые принимают и обрабатывают данные. Действует правило: чем больше памяти, тем лучше;



- Сроки службы печатающей головки, картриджа, барабана определяются в документации к конкретной модели принтера.

Название: ПЛОТТЕР или ГРАФОПОСТРОИТЕЛЬ.

Назначение. Плоттер является устройством вывода, которое применяется только в специальных областях. Он предназначен для вывода таких графических материалов, как чертежи, графики, схемы, диаграммы, входящие в комплект конструкторской или технологической документации.



Принцип работы. Пишущий узел имеет несколько штифтов для закрепления специальных фломастеров. Штифты могут подниматься над бумагой (линия не рисуется) или опускаться для рисования. Узел перемещается вдоль бумаги по специальным направляющим. Плоттеры бывают планшетными и рулонными.

Название: СКАНЕР.

Назначение. Сканер — устройство для перевода графической информации в цифровую. Функция сканера — получение электронной копии документа, созданного на бумаге.



Ввод данных в компьютер — это одна из самых утомительных и подверженных ошибкам операций, сканеры облегчают эту работу.

Принцип работы. Лампа освещает сканируемый текст, отражённые лучи попадают на фотоэлемент, состоящий из множества светочувствительных ячеек.

Каждая из них под действием света приобретает электрический заряд. Аналого-цифровой преобразователь ставит в соответствие каждой ячейке числовое значение, и эти данные передаются в компьютер.

Сканеры бывают ручные, портативно-страничные, планшетно-офисные, сетевые (скоростные), широкоформатные; они могут быть чёрно-белые (до 64 оттенков серого) и цветные (256 - 16 млн. цветов).

Ручные сканеры внешне напоминают «мышь» большого размера, которую пользователь двигает по сканируемому изображению. Однако ручное перемещение устройства по бумаге, небольшой размер охватываемой области сканирования не обеспечивают достаточной скорости и требуют тщательной состыковки отдельных участков изображения.



К настольным сканерам относятся планшетные, роликовые (портативно-страничные), барабанные и проекционные сканеры.

Основной отличительный признак планшетного сканера — сканирующая головка перемещается относительно неподвижной бумаги. Они просты и удобны в эксплуатации, позволяют сканировать изображения как с отдельных листов, так и с книг, журналов.

У портативно-страничных сканеров бумага перемещается относительно сканирующей головки. Они довольно компактны, но отсканировать с их помощью рисунок из книги вряд ли получится. Этот тип сканеров используется для ввода страниц документов форматом от визитной карточки до А4, система автоматической подачи бумаги обеспечивает равномерное сканирование по всей ширине листа.

СВЕТОВОЕ ПЕРО — (англ. light pen, также — стило, англ. stylus) — один из инструментов ввода графических данных в компьютер, разновидность манипуляторов.



Внешне имеет вид шариковой ручки или карандаша, соединённого проводом с одним из портов ввода-вывода компьютера. Обычно на световом пере имеется одна или несколько кнопок, которые могут нажиматься рукой, удерживающей перо. Ввод данных с помощью светового пера заключается в прикосновениях или проведении линий пером по поверхности экрана монитора. В наконечнике пера устанавливается фотоэлемент, который регистрирует изменение яркости экрана в точке, с которой соприкасается перо, за счёт чего соответствующее программное обеспечение вычисляет позицию, «указываемую» пером на экране и может, в зависимости от необходимости, интерпретировать её тем или иным образом, обычно как указание на отображаемый на экране объект или как команду рисования. Кнопки используются аналогично кнопкам манипулятора типа «Мышь» — для выполнения дополнительных операций и включения дополнительных режимов.

Световое перо было распространено во время распространения графических карт стандарта EGA, которые обычно имели разъем для подключения светового пера. Световое перо невозможно использовать с обычными ЖК-мониторами.

ДИГИТАЙЗЕР (со световым пером) — Графический планшет (или дигитайзер, диджитайзер, от англ. digitizer) — это устройство для ввода рисунков от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера.



Основные пользовательские характеристики:

- Рабочая площадь - Рабочая площадь обычно приравнивается к одному из стандартных бумажных форматов (A7-A0). Стоимость приблизительно пропорциональна площади планшета. На больших планшетах работать удобнее.
- Разрешение — Разрешением планшета называется шаг считывания информации. Разрешение измеряется числом точек на дюйм (англ. dots per inch, dpi). Типичные значения разрешения для современных планшетов составляет несколько тысяч dpi.
- Число степеней свободы - Количество степеней свободы описывает число квазинепрерывных характеристик взаимного положения планшета и пера. Минимальное число степеней свободы — 2 (X и Y положения проекции чувствительного центра пера), дополнительные степени свободы могут включать давление, наклон пера относительно плоскости планшета.

ТАЧПАД (англ. touchpad — сенсорная площадка), сенсорная панель — указательное устройство ввода, применяемое, чаще всего, в ноутбуках.

Принцип работы. Работа тачпадов основана на измерении ёмкости пальца или измерении ёмкости между сенсорами. Ёмкостные сенсоры расположены вдоль вертикальной и горизонтальной осей тачпада, что позволяет определить положение пальца с нужной точностью.



Поскольку работа устройства основана на измерении ёмкости, тачпад не будет работать, если водить по нему каким-либо непроводящим предметом, например, основанием карандаша. В случае использования проводящих предметов тачпад будет работать только при достаточной площади соприкосновения. Влажные пальцы затрудняют работу тачпада.

СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН - предназначен для управления устройствами с помощью простого прикосновения к экрану. Сенсорные экраны зарекомендовали себя как наиболее удобный способ взаимодействия человека с машиной. Применение сенсорных экранов имеет ряд преимуществ, недоступных при использовании любых других устройств ввода: повышенную надёжность, устойчивость к жёстким внешним воздействиям (включая вандализм), интуитивно понятный интерфейс.



Сенсорные экраны используются в платежных терминалах, информационных киосках, оборудовании для автоматизации торговли, карманных компьютерах, операторских панелях в промышленности.

Принцип работы. Сенсорный экран представляет собой стеклянную конструкцию, размещаемую на поверхности дисплея, отображающего систему навигации. Выбор необходимой функции системы происходит при прикосновении к соответствующему изображению на экране. Контроллер сенсорного экрана обрабатывает координаты точки прикосновения и передает их в компьютер. Специальное программное обеспечение запускает выбранную функцию.

Содержание работы:

Задание №1. Ознакомится с мультимедийным проектором, его основные характеристики и функциональные возможности.

Задание №2. Подключите мультимедийный проектор к компьютеру

Задание №3. Осуществить все необходимые настройки (например: язык меню, контрастность, четкость, трапецию и т.д.).

Задание №4. Ответьте на вопросы

1. Что такое мультимедийный проектор?	
2. Назовите основные характеристики мультимедийного проектора	
3. Назовите дополнительными характеристиками мультимедийного проектора	
4. Что такое разрешающая способность?	
5. Что такое контрастность?	
6. Что такое равномерность освещения?	
7. опишите назначение принтера	
8. опишите назначение плотера	
9. опишите назначение сканера	
10. опишите назначение дигитайзера	

Практическое занятие №4 Программное обеспечение внешних устройств.

Цель: изучить периферийные устройства, способы их подключения к компьютеру и использование в учебных целях.

Оборудование: ПК, принтер, сканер, цифровая видеокамера, колонки, клавиатура, мышь.

Теоретическая часть:

Для обмена данными между пользователем и компьютером используются внешние (периферийные) устройства. Они делятся на устройства ввода и вывода информации. Устройства ввода помогают компьютеру перевести язык человека на язык 1 и 0. К ним относятся: клавиатура, манипуляторы (джойстик, мышь, трекбол), сенсорные устройства

ввода (сенсорный манипулятор, сенсорный экран, световое перо, графический планшет (дигитайзер), устройства сканирования, устройства распознавания речи.

Устройства вывода преобразуют машинное представление информации в форму, понимаемую человеком. К основным устройствам вывода ПК относятся: мониторы, принтеры, плоттеры, устройства вывода звуковой информации.

Существуют устройства обеспечивающие как ввод, так и вывод информации (устройства ввода - вывода). Характерным примером таких устройств являются сенсорные экраны, многофункциональные принтеры (с функциями печати, сканирования, копирования и факса), модемы.

Дополнительные устройства – внешние устройства, подключаемые к ПК (модем, факс-модем, сканер, стример, плоттер, дигитайзер, сетевой адаптер, звуковая карта). Указательные устройства (мышь, трекбол, сенсорная панель).

Принтер - печатающее устройство. Осуществляет вывод из компьютера закодированной информации в виде печатных копий текста или графики.

Матричные принтеры используют комбинации маленьких штырьков, которые бьют по красящей ленте, благодаря чему на бумаге остаётся отпечаток символа. Недостатками этих недорогих принтеров являются их шумная работа и невысокое качество печати, приемлемое, в основном, для домашних целей.



виде
Печатающая головка
которые на страницу
принтеры



Лазерные принтеры работают примерно так же, как ксероксы. Компьютер формирует в своей памяти "образ" страницы текста и передает его принтеру.

Струйные принтеры генерируют символы в последовательности чернильных точек. Принтера имеет крошечные сопла, через выбрызгиваются быстросохнущие чернила. Эти требовательны к качеству бумаги. Цветные струйные принтеры создают

цвета, комбинируя чернила четырех основных цветов — ярко-голубого, пурпурного, желтого и черного.

Принтер связан с компьютером посредством кабеля принтера, один конец которого вставляется своим разъёмом в гнездо принтера, а другой - в порт принтера компьютера. Порт - это разъём, через который можно соединить процессор компьютера с внешним устройством.

Каждый принтер обязательно имеет свой драйвер - программу, которая способна переводить (транслировать) стандартные команды печати компьютера в специальные команды, требующиеся для каждого принтера.

Плоттер (графопостроитель) - устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

Плоттеры используются для получения сложных конструкторских чертежей, архитектурных планов, географических и метеорологических карт, деловых схем.



Плоттеры рисуют изображения с помощью пера.

Плоттеру, так же, как и принтеру, обязательно нужна специальная программа - драйвер, позволяющая прикладным программам передавать ему инструкции: поднять и опустить перо, провести линию заданной толщины и т.п.

Сканер - устройство для ввода в компьютер графических изображений. Создает оцифрованное изображение документа и помещает его в память компьютера.



Если принтеры выводят информацию из компьютера, то сканеры, наоборот, переносят информацию с бумажных документов в память компьютера.



Модем

Модем - устройство для передачи компьютерных расстояния по телефонным линиям связи.

обеспечивает преобразование цифровых сигналов компьютера в переменный ток частоты звукового диапазона - этот процесс называется модуляцией, а также обратное преобразование, которое называется демодуляцией. Отсюда название устройства: модем - модулятор/демодулятор.

Управление модемом осуществляется с помощью специального коммутационного программного обеспечения.

Манипуляторы (мышь, джойстик и др.) - это специальные устройства, которые используются для управления курсором.



Мышь имеет вид небольшой коробки, полностью умещающейся на ладони. Мышь связана с компьютером кабелем через специальный блок - адаптер, и её движения преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. В верхней части устройства расположены управляющие кнопки (обычно их три), позволяющие задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т.п.



Джойстик - обычно это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Часто применяется в компьютерных играх.

Трекбол - небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает, соответственно, курсор. В отличие от мыши, трекбол не требует свободного пространства около компьютера, его можно встроить в корпус машины.

Сенсорная панель (touchpanel) - устройство управления курсором, изготовленное по специальной технологии. В комплекте с сенсорной панелью всегда идет контроллер и необходимые кабели (интерфейсный и питания, либо гибридный).

Для корректной работы сенсорной панели требуется лишь закрепить ее на обычном мониторе (дисплее или матрице), произвести коммутацию между панелью и контроллером, а также между контроллером и компьютером. Также необходимо установить специальное программное обеспечение для функционирования - драйверы и произвести калибровку.



Колонки - устройства для вывода звуковой информации.

Содержание работы:

Практическая часть:

Задание № 1. Подключите к компьютеру принтер, сканер, колонки, клавиатуру, мышь и настройте их работу.

1. Для подключения принтера к компьютеру необходимо:
 - присоединить принтер к компьютеру с помощью разъемов;
 - вставить установочный диск в дисковод и строго выполнить действия по установке принтера, предлагаемые программой.
2. Для подключения цифровой фотокамеры к компьютеру необходимо:
 - присоединить фотокамеру к компьютеру с помощью разъемов;
 - вставить установочный диск в дисковод и строго выполнить действия по установке фотокамеры, предлагаемые программой.
3. Для настройки клавиатуры необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления - Клавиатура** и установить необходимые параметры.
4. Для настройки мыши необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления - Мышь** и установить необходимые параметры.
5. Для настройки колонок необходимо выполнить команду: **Пуск - Панель управления – Оборудование и звук– Звук – Управление звуковыми устройствами - Динамик** и установить необходимые параметры.

Задание №2. Заполните таблицу, изучив теоретические сведения:

Устройства ввода-вывода информации

Устройства ввода

Устройства вывода

Практическое занятие № 5 Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Теоретические сведения

1.Подключения устройств к системному блоку

Все периферийные устройства подключаются только к системному блоку. Для работы конкретного устройства в составе конкретного комплекта ПЭВМ необходимо иметь:

Контроллер (адаптер) – специальную плату, управляющую работой конкретного периферийного устройства. Например, контроллер клавиатуры, мыши, адаптер монитора, портов и т.п.

Драйвер – специальное программное обеспечение, управляющее работой конкретного периферийного устройства. Например, драйвер клавиатуры, драйвер принтера и т.п.

Для управления работой устройств в компьютерах используются электронные схемы – контроллеры. Различные устройства используют разные способы подключения к контроллерам:

- некоторые устройства (дисковод для дискет, клавиатура и т. д.) подключаются к имеющимся в составе компьютера стандартным контроллерам (интегрированным или встроенным в материнскую плату);

- некоторые устройства (звуковые карты, многие факс-модемы и т. д.) выполнены как электронные платы, т. е. смонтированы на одной плате со своим контроллером;
- некоторые устройства используют следующий способ подключения: в системный блок компьютера вставляется электронная плата (контроллер), управляющая работой устройства, а само устройство подсоединяется к этой плате кабелем;
- на сегодняшний день большинство внешних устройств подключаются к компьютеру через USB-порт.

Платы контроллеров вставляются в специальные разъемы (слоты) на материнской плате компьютера.

С помощью добавления и замены плат контроллеров пользователь может модифицировать компьютер, расширяя его возможности и настраивая его по своим потребностям. Например, пользователь может добавить в компьютер факс-модем, звуковую карту, плату приема телепередач и т. д.

Одним из видов контроллеров, которые присутствуют почти в каждом компьютере, является контроллер портов ввода-вывода. Часто этот контроллер интегрирован в состав материнской платы. Контроллер портов ввода-вывода соединяется кабелями с разъемами на задней стенке компьютера, через которые к компьютеру подключаются принтер, мышь и некоторые другие устройства.

Кроме контроллеров портов ввода-вывода в системном блоке присутствуют разъемы шины USB – универсальной последовательной шины, к которой можно подключить клавиатуру, мышь, принтер, модем, дисковод компакт-дисков, сканер и т. д. Основное требование возможность подключения к данной шине устройства. Особенность шины USB – возможность подключения к ней устройств во время работы компьютера (не выключая его).

В отличие от внутренних компонентов, для установки периферийных устройств не нужно открывать корпус.



Периферийные устройства подключаются к разъемам на внешней части корпуса с помощью проводов или беспроводной связи. Исторически периферийные устройства

разработаны в расчете на определенный тип портов. Например, в конструкции принтеров для персональных компьютеров предусмотрено подключение к параллельному порту, который передает от компьютера к принтеру данные в определенном формате.

Разработанный интерфейс универсальной последовательной шины (USB) сильно упростил использование проводных периферийных устройств. USB-устройства не требуют сложных процедур конфигурации. Они просто подключаются к соответствующему порту (при наличии нужного драйвера). Кроме того, все чаще появляются устройства, которые подключаются к узлу с использованием беспроводной технологии.



Установка периферийного устройства выполняется в несколько этапов. Порядок и тип этих шагов зависит от типа физического подключения и от того, относится ли устройство к типу автоматически настраиваемых (PnP). Предусмотрены следующие шаги:

- подсоединение периферийного устройства к узлу с помощью соответствующего кабеля или беспроводного соединения;
- подключение устройства к источнику питания;
- установка соответствующего драйвера.

Некоторые устаревшие устройства, так называемые "обычные устройства", не предусматривают самонастройки. Драйверы таких устройств устанавливаются после того, как устройство подключается к компьютеру и включается питание.

Драйверы самонастраиваемых USB-устройств в системе уже имеются. В таком случае при подключении и включении операционная система распознает устройство и устанавливает соответствующий драйвер.

2. Организация электропитания устройств компьютера

Все устройства, имеющиеся внутри системного блока (как внутренние, так и внешние) питаются через блок питания системного блока.

Монитор поддерживает две схемы подключения:

- через системный блок (в этом случае при включении/выключении системного блока одновременно включается/выключается монитор);

- через отдельную розетку (тогда при включении системного блока монитор нужно включить через отдельную кнопку).

Все остальные периферийные устройства, расположенные в отдельных корпусах, имеют отдельные кабели питания, подключаемые к собственным розеткам.

Несмотря на высокую надежность и безопасность, компьютерное оборудование должно быть заземлено.

Во избежание нежелательных последствий скачков напряжения электросети (потеря и порча информации, выход из строя компьютерного оборудования и пр.), ПК обычно подключают к электросети через источник бесперебойного питания — UPS, который стабилизирует подаваемое на аппаратуру напряжение от сети и, при его полном отключении, поддерживает питание компьютера в течение некоторого (обычно 15—20 минут) времени, чтобы пользователь успел завершить работу запущенных программ, сохранить необходимую информацию и выключить компьютер по стандартной схеме.

Если в составе комплекта компьютерного оборудования нет UPS, то желательно использовать хотя бы обычный стабилизатор напряжения или специальный сетевой фильтр.

3. Разъемы для подключения электропитания и внешних устройств

Расположение разъемов. Обычно разъемы для подключения электропитания и внешних устройств находятся на задней стенке системного блока компьютера. В портативных компьютерах эти разъемы могут находиться и с боковых сторон системного блока.

Подключение электропитания и внешних устройств к компьютеру выполняется с помощью специальных проводов (кабелей). Для защиты от ошибок разъемы для вставки этих кабелей сделаны разными, так что кабель, как правило, просто не вставится в неподходящее гнездо.

Разъемы для электропитания. Обычно на задней стенке системного блока компьютера имеется разъем для подсоединения к электросети и разъем для подачи электропитания на монитор.

Разъемы для подключения внешних устройств. Разъемы для подключения внешних устройств достаточно унифицированы. Распространены разъемы со штырьками и с гнездами.

Порядок вставки кабелей. Вставлять и вынимать кабели из разъемов можно только при выключенном компьютере, в противном случае компьютер и устройства могут быть испорчены.

Вставлять кабели надо аккуратно, чтобы не погнуть и не поломать содержащиеся в разъемах штырьки.

Некоторые кабели (например, для монитора или принтера) закрепляются с помощью винтов, эти винты надо завернуть рукой или отверткой (только не слишком туго), чтобы кабель не выпадал из разъема во время работы компьютера.

Практическая часть

1. Изучение разъемов для подключения электропитания и внешних устройств

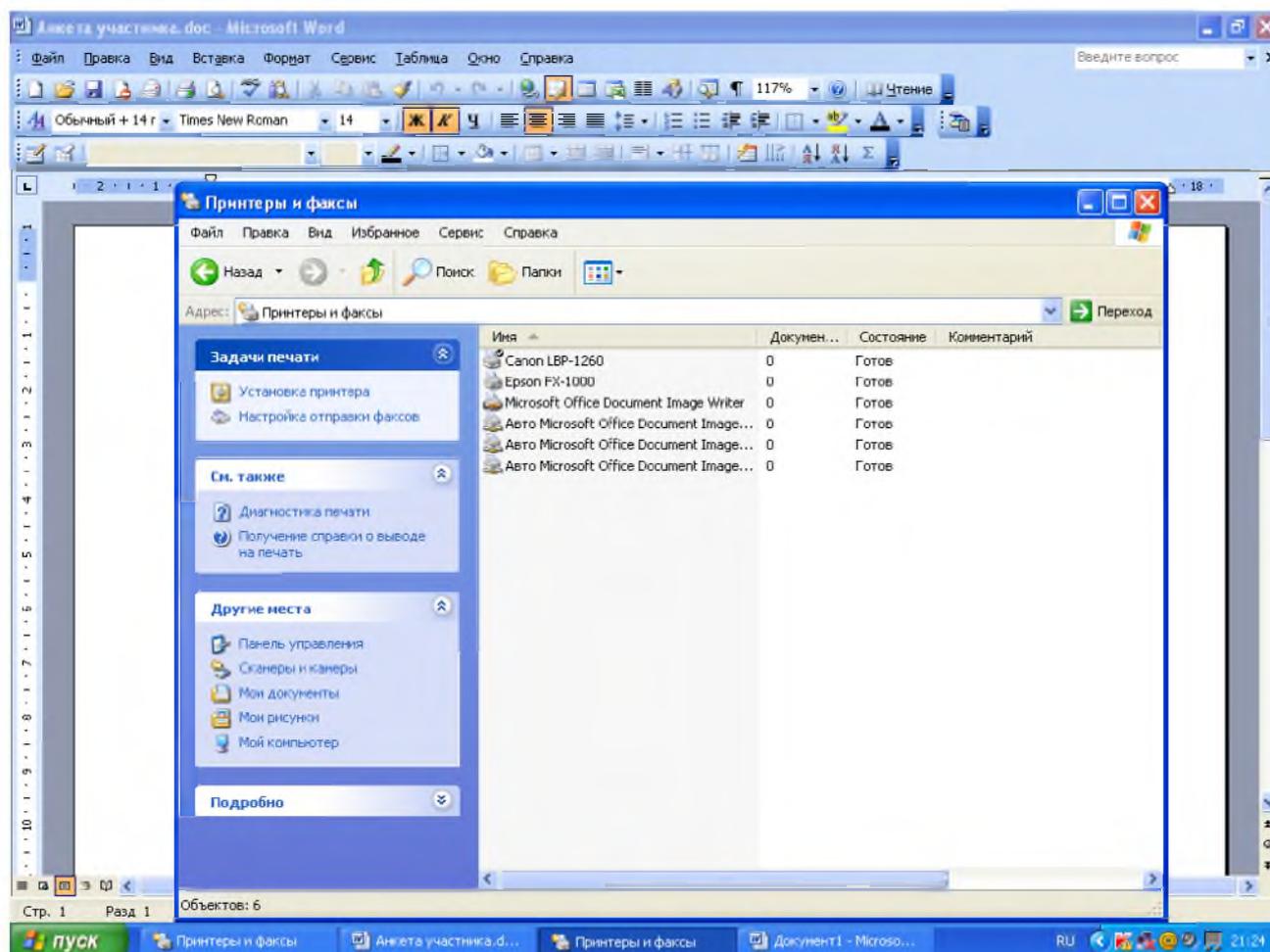
Посмотрите на оборотную сторону системного блока с подключенными кабелями. Поочередно вынимая кабель конкретного устройства зарисуйте разъемы системного блока. Результаты изучения разъемов занесите в таблицу.

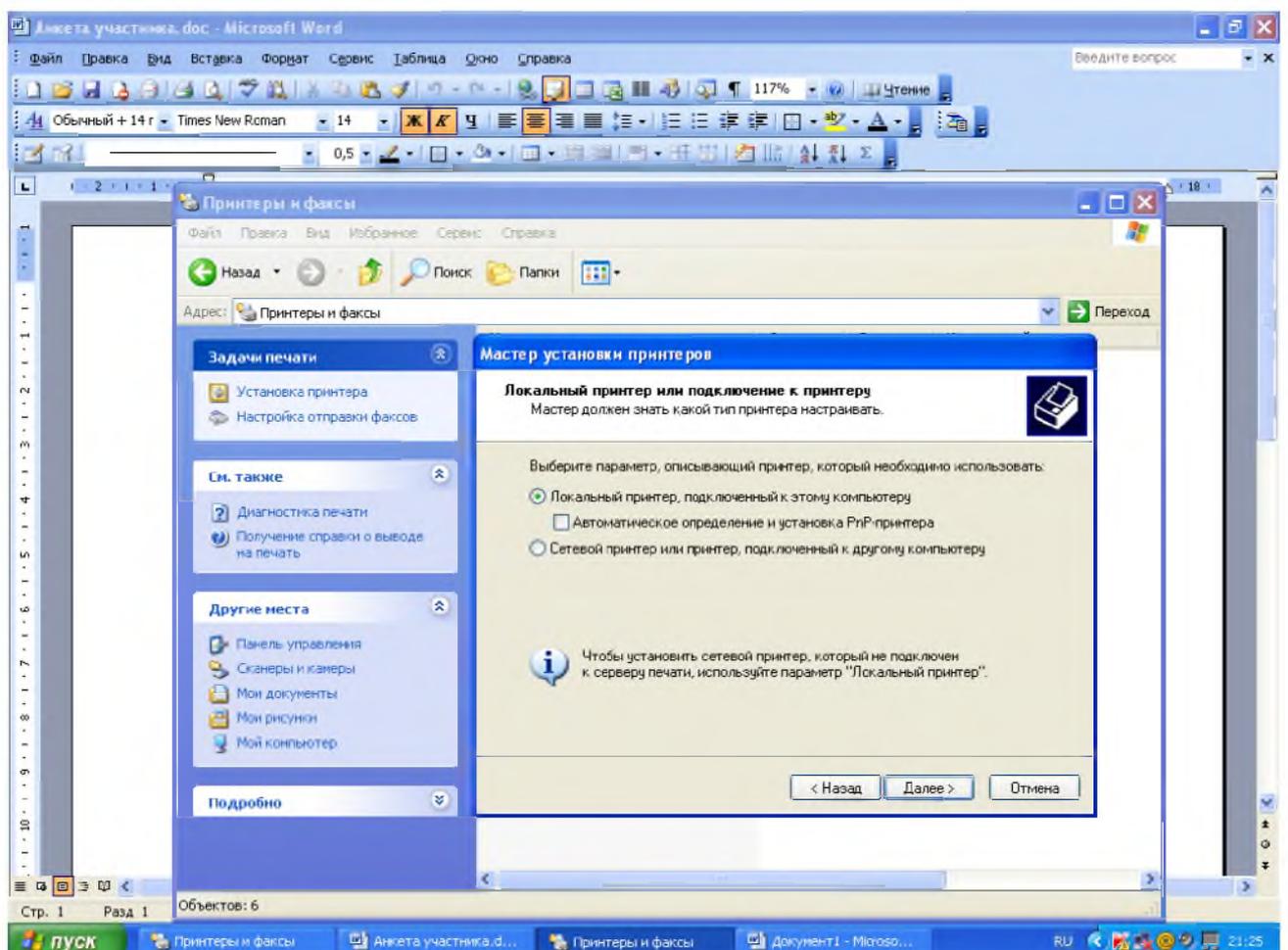
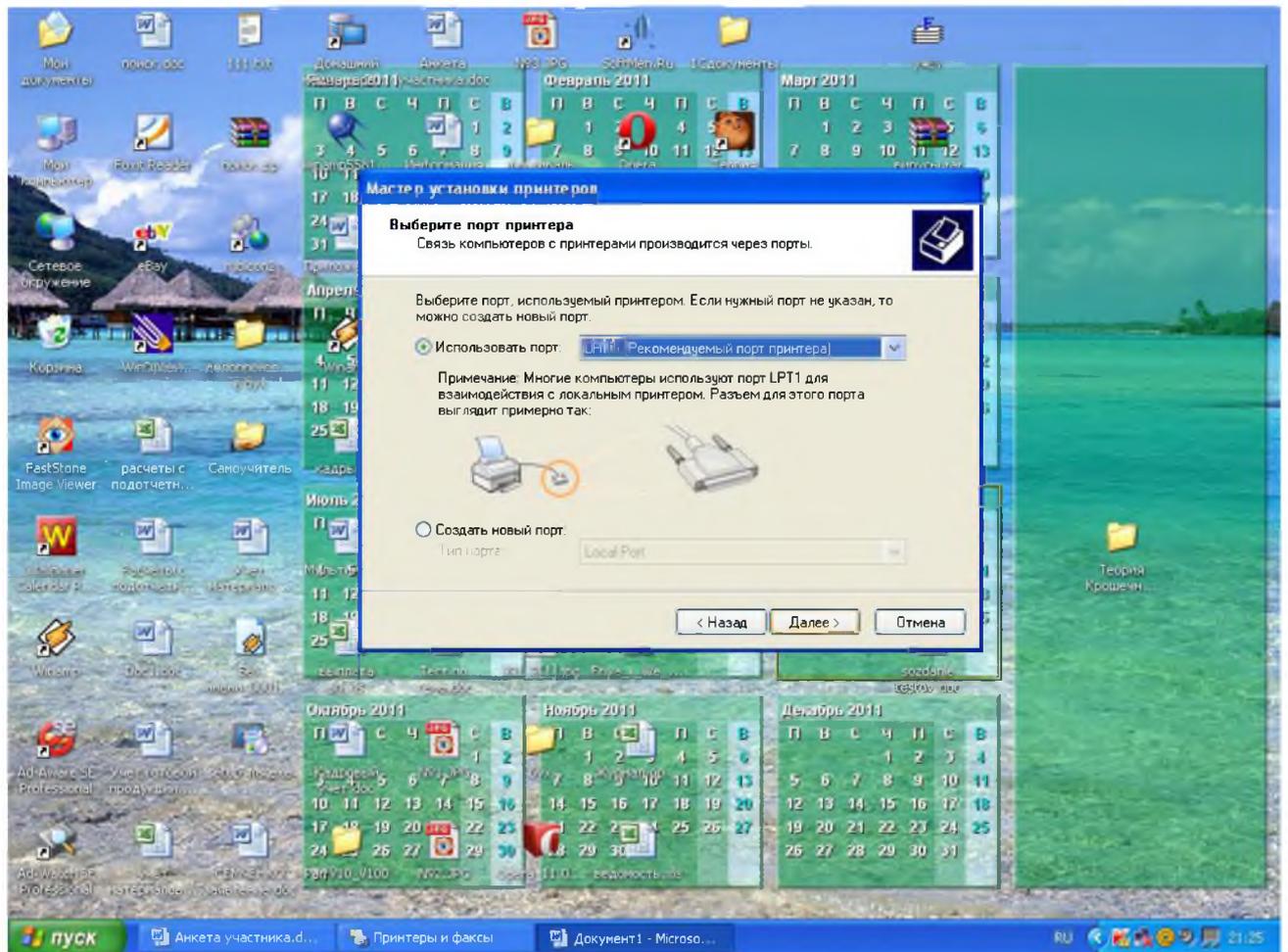
Устройство	Схема разъема, к которому подключено
Электропитание	
Клавиатура	
Мышь	
Питание монитора	
Монитор	
Сетевой кабель	
USB порт	

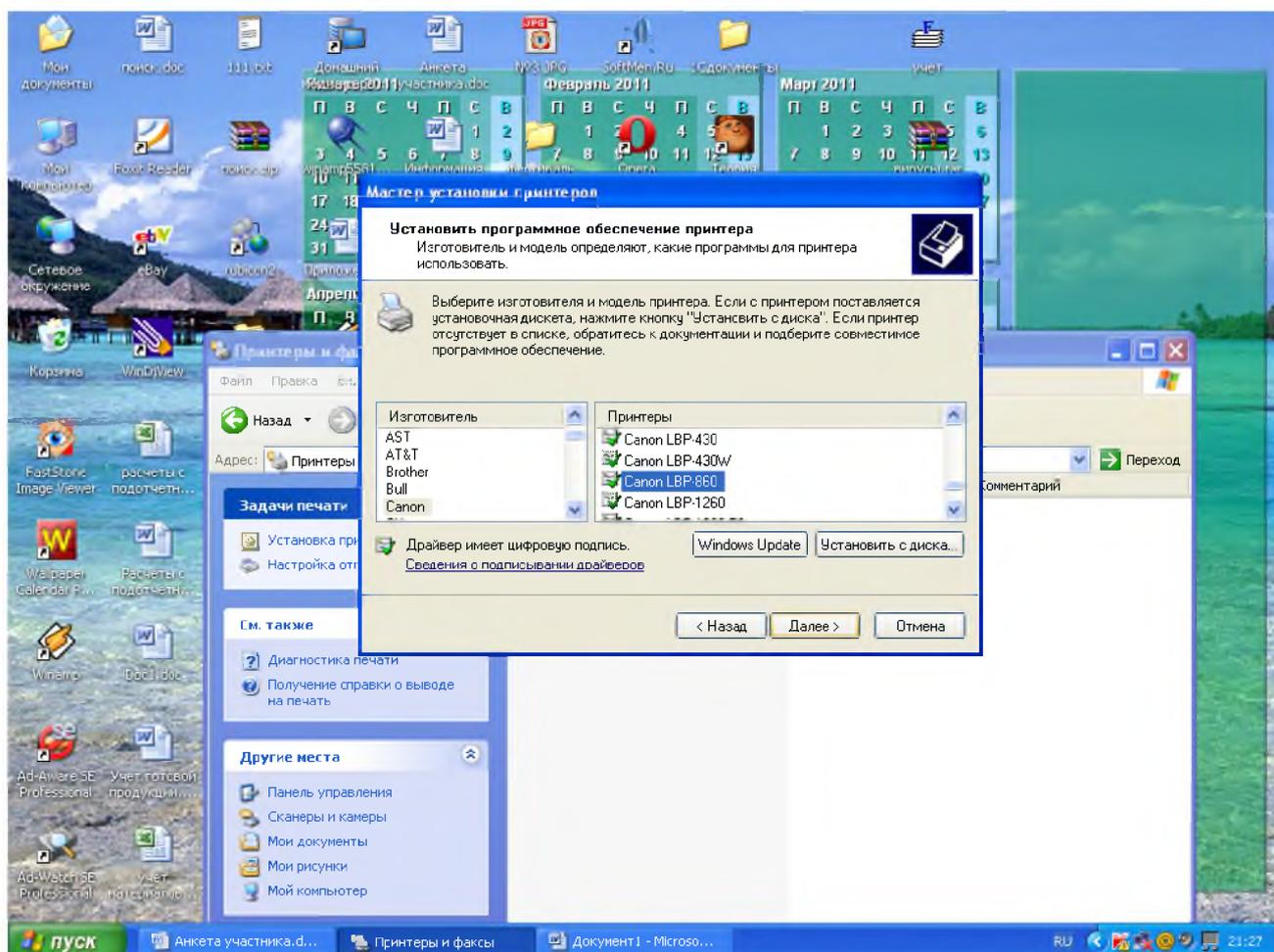
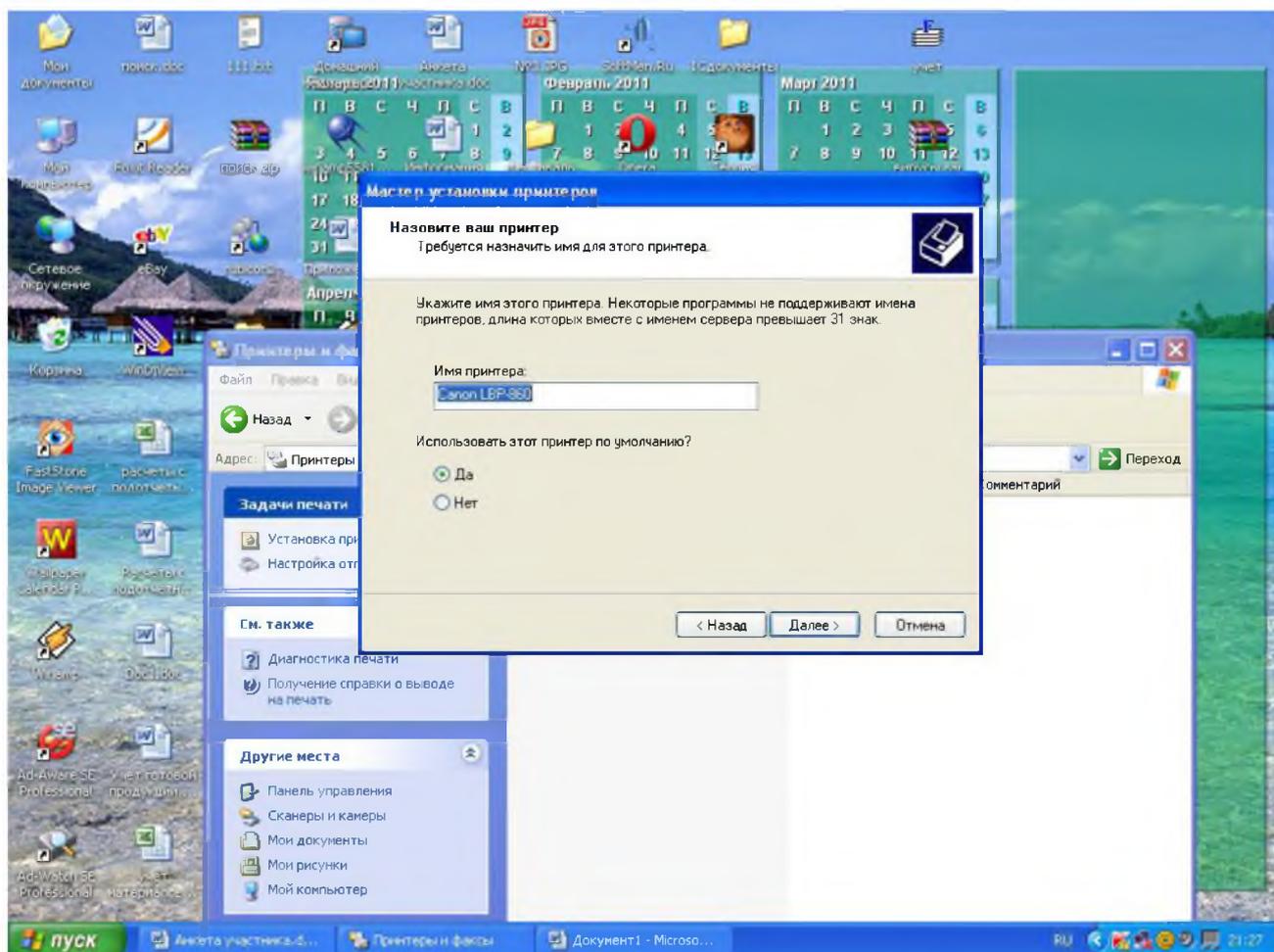
Подключение и настройка принтера.

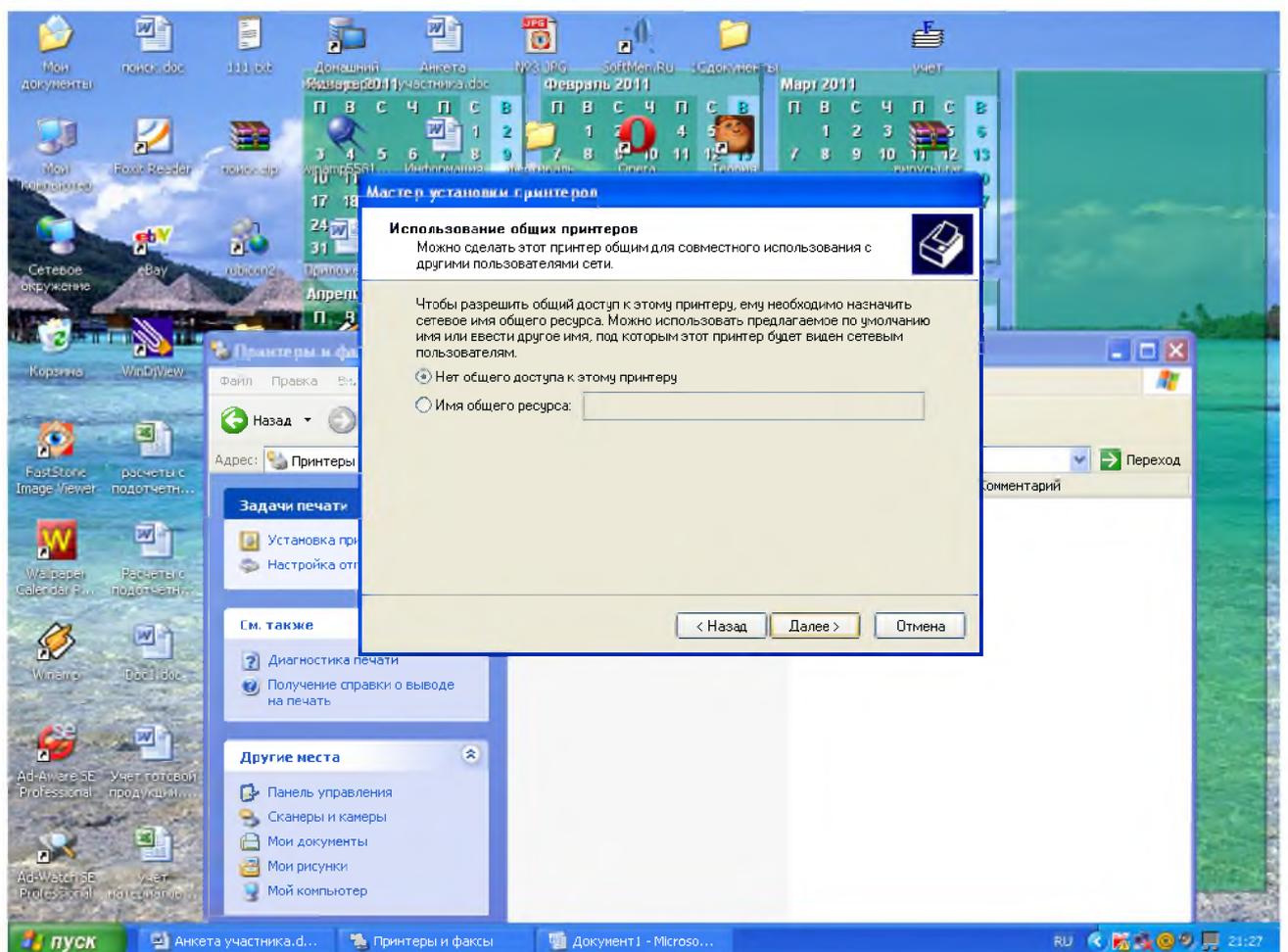
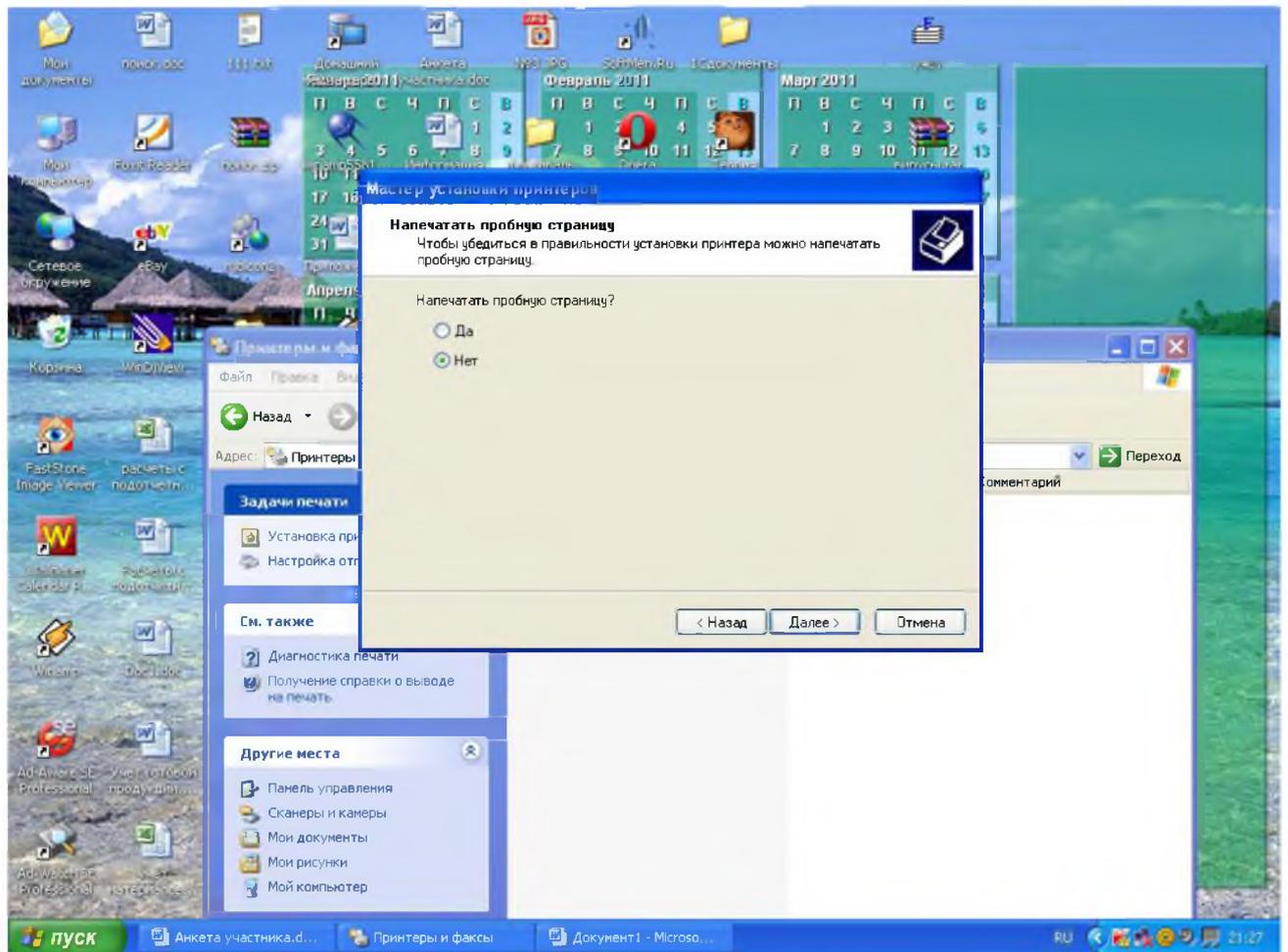
- Подключите принтер к системному блоку.
- Произведите установку программного обеспечения принтера – драйвера. :
- Запустите команду Пуск – Панель управления – Принтеры и факсы
- В открывшемся окне Принтеры и факсы выберите команду Файл - установить принтер

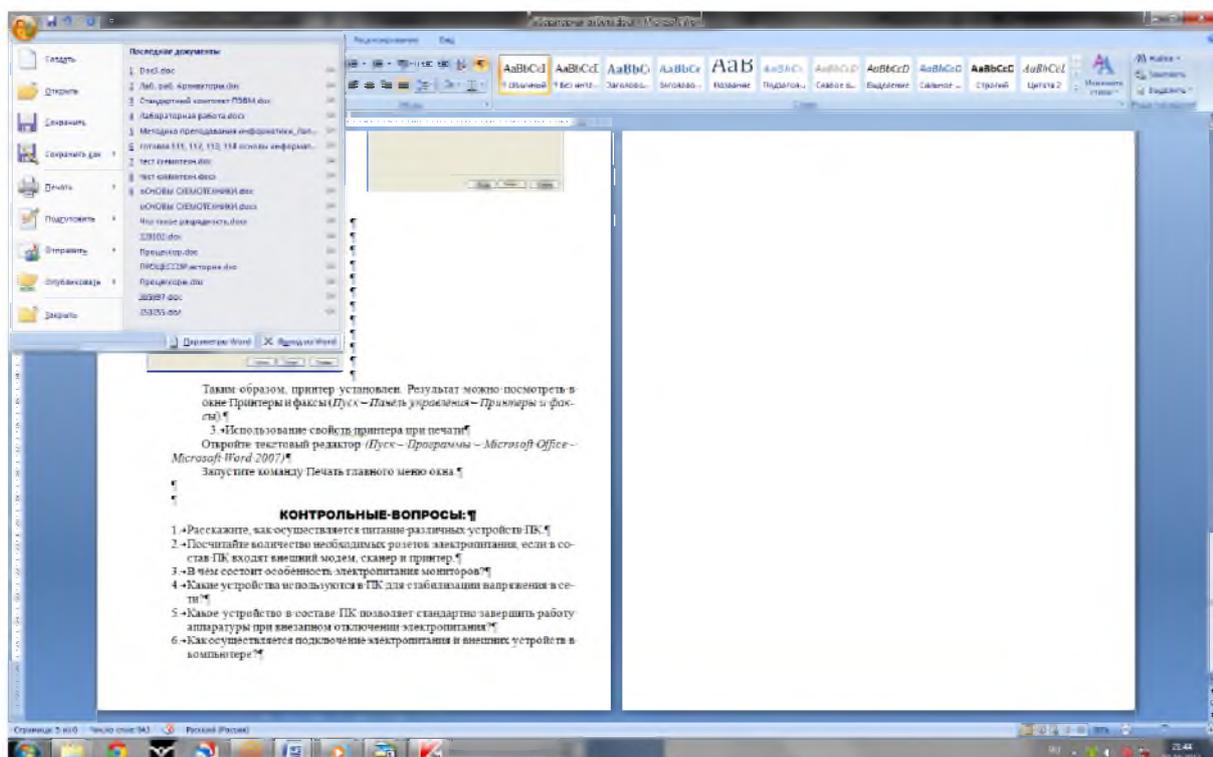
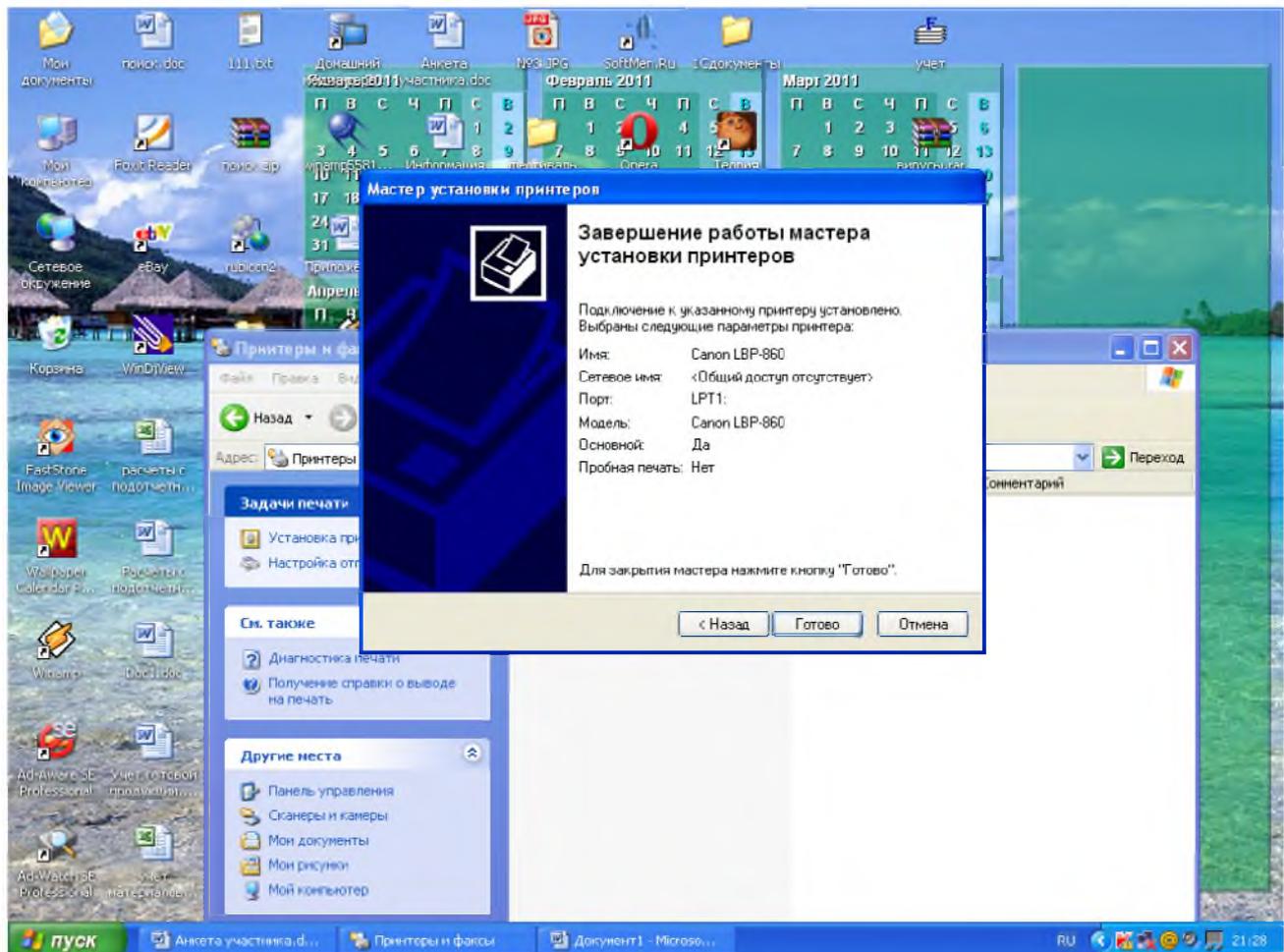
Далее действуйте по шагам мастера установки, выбирая варианты согласно рисункам:











Таким образом, принтер установлен.

Результат можно посмотреть в окне Принтеры и факсы (Пуск – Панель управления – Принтеры и факсы). Ваш принтер появился в списке принтеров.

Использование свойств принтера при печати

- Откройте текстовый редактор
- (Пуск – Программы – Microsoft Office - Microsoft Word 2007)
- Запустите команду Печать главного меню окна.
- Изучите все возможности печати документов (какие изменения можно производить при печати).
- Результат зафиксируйте в отчете.

Контрольные вопросы:

1. Расскажите, как осуществляется питание различных устройств ПК.
2. Посчитайте количество необходимых розеток электропитания, если в состав ПК входят сканер и принтер.
3. В чем состоит особенность электропитания мониторов?
4. Какие устройства используются в ПК для стабилизации напряжения в сети?
5. Какое устройство в составе ПК позволяет стандартно завершить работу аппаратуры при внезапном отключении электропитания?
6. Как осуществляется подключение электропитания и внешних устройств в компьютере?

Практическое занятие № 6 Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети.

Цель работы:

изучить понятия, связанные с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей;

выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Принадлежности:

пособие по выполнению практической работы, компьютер с программным обеспечением.

Рекомендуемые информационные материалы:

Интернет-ресурсы: <http://www.informatika.ru>

<http://www.student.informatika.ru>

<http://mirgeo.ucoz.ru/>.

Учебник: «Информатика и ИКТ», М.С.Цветкова, Л.С.Великович

Теоретические сведения

Объединение компьютеров в локальную компьютерную сеть.

При работе на персональном компьютере в автономном режиме пользователи могут обмениваться информацией (программами, документами и т. д.), используя оптические диски, flash-память. Однако перемещение носителя информации между компьютерами не всегда возможно и может занимать достаточно продолжительное время. Нужно было искать пути разрешения этой проблемы.

Создание компьютерных сетей вызвано практической потребностью пользователей удаленных друг от друга компьютеров в одной и той же информации, быстрого доступа к информационным ресурсам других компьютеров, а также принтерам и другим периферийным устройствам. Сети предоставляют пользователям возможность даже одновременной обработки одних документов на компьютерах, расположенных на сравнительно небольшом расстоянии.

Компьютерная сеть - представляет собой систему распределенной обработки информации, состоящую как минимум из двух компьютеров и других вычислительных устройств, таких как принтеры, факсимильные аппараты и модемы, взаимодействующих между собой с помощью специальных средств связи.



Компьютерные сети делятся на три основных класса:

Локальные компьютерные сети (LAN – LocalAreaNetwork) – это сети, которые объединяют между собой компьютеры, находящиеся географически в одном месте. В локальную сеть объединяют компьютеры, расположенные физически близко друг от друга (в одном помещении или одном здании).

Региональные компьютерные сети (MAN – MetropolitanAreaNetwork) – это сети, которые объединяют между собой несколько локальных компьютерных сетей, расположенных в пределах одной территории (города, области или региона, например, Дальнего Востока).

Глобальные вычислительные сети (WAN – WideAreaNetwork) – это сети, которые объединяют множество локальных, региональных сетей и компьютеров отдельных пользователей, расположенные на любом расстоянии друг от друга (Internet, FIDO).



Локальная сеть используется для обслуживания рабочих групп.

Рабочая группа - это группа лиц, работающая над одним проектом или просто сотрудники одного подразделения. Она связывает ПК и принтеры, обычно находящиеся в одном здании (или комплексе зданий).

Типы сетей.

Часто при организации связи между двумя компьютерами за одним компьютером закрепляется роль поставщика ресурсов(программ, данных и т.д.), а за другим — роль пользователя этих ресурсов. В этом случае первый компьютер называется сервером, а второй — клиентом или рабочей станцией. Работать можно только на компьютере-клиенте под управлением специального программного обеспечения.

Сервер (англ. serve — обслуживать) — это высокопроизводительный компьютер с большим объемом внешней памяти, который обеспечивает обслуживание других компьютеров путем управления распределением дорогостоящих ресурсов совместного пользования (программ, данных и периферийного оборудования).

Клиент (иначе, рабочая станция) — любой компьютер, имеющий доступ к услугам сервера.

Существует два основных типа сетей: *одноранговые* и *сети на основе сервера*.

В *одноранговой* сети все компьютеры равноправны: нет иерархии среди компьютеров и нет выделенного (англ. dedicated) сервера. Как правило, каждый компьютер функционирует и как клиент, и как сервер; иначе говоря, нет отдельного компьютера, ответственного за администрирование всей сети. Все пользователи самостоятельно решают, какие данные на своем компьютере сделать общедоступным по сети. На сегодняшний день одноранговые сети бесперспективны, поэтому в данной работе они не рассматриваются. Если к сети подключено более 10 пользователей, то одноранговая сеть, где компьютеры выступают в роли и клиентов, и серверов, может оказаться недостаточно производительной. Поэтому большинство сетей использует выделенные серверы.

Выделенным называется такой сервер, который функционирует только как сервер (исключая функции клиента или рабочей станции). Они специально оптимизированы для быстрой обработки запросов от сетевых клиентов и для управления защитой файлов и каталогов. Практически все услуги сети построены на принципе клиент-сервер. Сети на основе сервера стали промышленным стандартом. Существуют и комбинированные типы сетей, совмещающие лучшие качества одноранговых сетей и сетей на основе сервера.

Все программное обеспечение сети также можно поделить на клиентское и серверное. При этом программное обеспечение сервера занимается предоставлением сетевых услуг, а клиентское программное обеспечение обеспечивает передачу запросов серверу и получение ответов от него.

В производственной практике ЛВС играют очень большую роль. Посредством ЛВС в систему объединяются персональные компьютеры, расположенные на многих удаленных рабочих местах, которые используют совместно оборудование, программные средства и информацию. Рабочие места сотрудников перестают быть изолированными и объединяются в единую систему.



Топология компьютерной сети

Топология компьютерной сети -это способ соединения компьютеров в сети.

Топология "Шина"

При построении сети по шинной схеме каждый компьютер присоединяется к общему кабелю, на концах которого устанавливаются терминаторы.

Шина проводит сигнал из одного конца сети к другому, при этом каждая рабочая станция проверяет адрес послания, и, если он совпадает с адресом рабочей станции, она его принимает. Если же адрес не совпадает, сигнал уходит по линии дальше. Если одна из подключённых машин не работает, это не сказывается на работе сети в целом, однако если соединения любой из подключенных машин нарушается из-за повреждения контакта в разъёме или обрыва кабеля, неисправности терминатора, то весь сегмент сети (участок кабеля между двумя терминаторами) теряет целостность, что приводит к нарушению функционирования всей сети.

Топология "Звезда"



Топология "Звезда" схема соединения, при которой каждый компьютер подсоединяется к сети при помощи отдельного соединительного кабеля. Один конец кабеля соединяется с гнездом

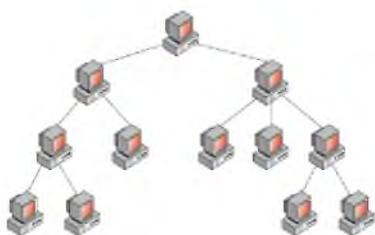
сетевому адаптеру, другой подсоединяется к центральному устройству, называемому концентратором (hub).

Топология "Кольцо"



работы всей сети.

Топология "Кольцо" -эта топология представляет собой последовательное соединение компьютеров, когда последний соединён с первым. Сигнал проходит по кольцу от компьютера к компьютеру в одном направлении. Каждый компьютер работает как повторитель, усиливая сигнал и передавая его дальше. Поскольку сигнал проходит через каждый компьютер, сбой одного из них приводит к нарушению



Топология "Дерево"

Топология "Дерево" иерархическое соединение узлов, исходящее из общего узла-корня. Между двумя любыми узлами существует только один маршрут.

Иерархическая сеть, построенная на хабах, по-прежнему остаётся сетью с одной разделяемой средой и принцип её работы такой же, как у сети с общей шиной: пакет от одного узла транслируется на все остальные узлы этой сети.

Когда среду разделяют много пользователей, дождаться “тишины” для начала передачи может оказаться сложно. Поэтому, для больших сетей вместо хаба используют другое устройство — коммутатор.

Коммутатор, как и хаб соединяет узлы сети своими портами. Но в отличие от хаба устройство наделено “интеллектом” (программным обеспечением): коммутатор передаёт данные только в тот порт, на котором расположен получатель.

Таким образом, коммутатор делит сеть на отдельные разделяемые среды, повышая скорость работы сети в целом.

Компьютеры локальной сети обычно расположены недалеко друг от друга, используют общий комплект сетевого оборудования и управляются одним пакетом программного обеспечения.

Каждый компьютер или принтер, подключенный к локальной сети, должен иметь сетевую плату. Основной функцией сетевой платы является передача и прием информации из сети.

Локальные сети могут быть как **проводные и беспроводные**. В беспроводных в качестве центрального сетевого устройства используется точка доступа, а на каждом компьютере должна быть установлена специальная беспроводная сетевая плата типа Wi-Fi.

В операционной системе Windows компьютеры, подключенные к локальной сети отображаются в папке Сетевое окружение.

Аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Основными компонентами сети являются рабочие станции, серверы, передающие среды (кабели) и сетевое оборудование.

Рабочими станциями называются компьютеры сети, на которых пользователями сети реализуются прикладные задачи.

Серверы сети - это аппаратно-программные системы, выполняющие функции управления распределением сетевых ресурсов общего доступа. Сервером может быть это

любой подключенный к сети компьютер, на котором находятся ресурсы, используемые другими устройствами локальной сети. В качестве аппаратной части сервера используется достаточно мощные компьютеры.

Сети можно создавать с любым из типов кабеля.



Неэкранированная витая пара. Максимальное расстояние, на котором могут быть расположены компьютеры, соединенные этим кабелем, достигает 90 м. Скорость передачи информации - от 10 до 155 Мбит/с; экранированная витая пара. Скорость передачи информации - 16 Мбит/с на расстояние до 300 м.



Коаксиальный кабель. Отличается более высокой механической прочностью, помехозащищенностью и позволяет передавать информацию на расстояние до 2000 м со скоростью 2-44 Мбит/с;



Волоконно-оптический кабель. Идеальная передающая среда, он не подвержен действию электромагнитных полей, позволяет передавать информацию на расстояние до 10 000 м со скоростью до 10 Гбит/с.

Радиоволны в микроволновом диапазоне используются в качестве передающей среды в беспроводных локальных сетях, либо между мостами или шлюзами для связи между локальными сетями.

Беспроводные локальные сети считаются перспективным направлением развития ЛС. Их преимущество - простота и мобильность. Также исчезают проблемы, связанные с прокладкой и монтажом кабельных соединений - достаточно установить интерфейсные платы на рабочие станции, и сеть готова к работе.

Выделяют следующие виды сетевого оборудования.

1. **Сетевые карты** – это контроллеры, подключаемые в слоты расширения материнской платы компьютера, предназначенные для передачи сигналов в сеть и приема сигналов из сети.
2. **Терминаторы** - это резисторы номиналом 50 Ом, которые производят затухание сигнала на концах сегмента сети.
3. **Концентраторы (Hub)** – это центральные устройства кабельной системы или сети физической топологии "звезда", которые при получении пакета на один из своих портов пересылает его на все остальные.
4. **Повторители (Repeater)**- устройства сети, усиливает и заново формирует форму входящего аналогового сигнала сети на расстояние другого сегмента.
5. **Коммутаторы (Switch)** - управляемые программным обеспечением центральные устройства кабельной системы, сокращающие сетевой трафик за счет того, что пришедший пакет анализируется для выяснения адреса его получателя и соответственно передается только ему.
6. **Маршрутизаторы (Router)** представляет собой устройство для разделения или объединения нескольких компьютерных сетей, которое позволяет переадресовывать и маршрутизировать пакеты из одной сети в другую, а также фильтровать широковещательные сообщения.
7. **Мосты (Bridge)**- устройства сети, которое соединяют два отдельных сегмента, ограниченных своей физической длиной, и передают трафик между ними.

Программное обеспечение локальных сетей

К программным компонентам сетей относятся: операционные системы и сетевые приложения или сетевые службы. Сетевая операционная система – это основа любой вычислительной сети.

Сетевая операционная система необходима для управления потоками сообщений между рабочими станциями и серверами. Она может позволить любой рабочей станции работать с разделяемым сетевым диском или принтером, которые физически не подключены к этой станции.

Сетевые операционные системы:

1. ОС Unix
2. ОС NetWare фирмы Novell
3. Сетевая ОС Windows NT
4. Microsoft Windows 2000 Server
5. Windows Server 2003
6. Microsoft Windows Server 2008

Ход выполнения работы

Задание №1

Изучите теоретический материал к уроку и выполните предложенные задания в документе MSWord. Выполненные задания отправьте преподавателю по адресу ipt2020@mail.ru

Задание № 2

Установите соответствие

1. Сервер	А) операционные системы и сетевые приложения или сетевые службы
2. Сетевая карта	Б) устройства сети, которые соединяют два отдельных сегмента, ограниченных своей физической длиной, и передают трафик между ними
3. Витая пара	В) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
4. Коаксиальный кабель	Г) устройство для разделения или объединения нескольких компьютерных сетей
5. Мост	Д) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами
6. Маршрутизатор	Е) специальная плата в корпусе настольного компьютера или ноутбука, позволяющая подключать его в локальную сеть с помощью специального кабеля
7. Рабочая станция	Ж) набор из 8 проводов, скрученных попарно и заключенных в общую изолирующую трубку.
8. Программное обеспечение сетей	З) представляет собой проводник, заключенный в экранирующую оплетку.

Задание № 3

Какой тип сетей (глобальные или локальные) будет использоваться для выполнения указанных ниже действий?

- а) вывод документа на сетевой принтер, расположенный в соседней комнате вашей организации;
- б) отправка электронного письма другу из Германии;
- в) копирование файла со своего рабочего компьютера на сервер организации;

- г) обновление антивирусных баз с сайта разработчика;
- д) сетевая компьютерная игра с соседом по подъезду;
- е) поиск в Интернет информации о погоде.

Задание № 4

К какому типу сети (локальная или глобальная) относится:

- а) сеть, связывающая все административные службы АТП;
- б) сеть, объединяющая все университеты России;
- в) сеть, объединяющая все оборонные предприятия Урала;
- г) сеть, объединяющая все учебные классы Дома творчества школьников?

Задание № 5

Как вы думаете, какой тип локальной сети (одноранговую или сеть с выделенным сервером) и какую конфигурацию удобнее выбрать для:

- а) компьютерного класса, где все ученики должны иметь равные возможности связаться с любым другим компьютером;
- б) организации, в которой руководитель должен иметь информационную связь с каждым сотрудником, но прямая связь между сотрудниками не допускается;
- в) организации со строго иерархическим принципом руководства: директор связан с начальниками отделов, начальники отделов — с руководителями групп, руководители групп — с рядовыми сотрудниками;
- г) организации, в которой есть один мощный компьютер с полным набором внешних устройств, выходом в Интернет и множество дешевых компьютеров без периферии на рабочих местах сотрудников.

Задание № 6

Используя теоретический материал, создайте презентацию по теме «Локальные сети». Картинки для презентации скачайте в Интернете. Презентация должна содержать 10-15 слайдов.

Практическое занятие № 7 Операции с файлами и папками.

Цель: научиться выполнять стандартные операции с папками: создавать, выделять, копировать, перемещать и удалять, переименовывать, менять свойства, скрывать; изучить возможности программы Проводник и различные способы запуска этой программы.

Теоретический материал

Операции с папками:

Большинство задач Windows включают в себя работу с файлами и папками. Папки используются ОС Windows для создания системы хранения файлов на компьютере аналогично тому, как картонные папки используются для систематизации данных в картотеке. Папки могут содержать файлы различных типов — документы, музыкальные клипы, изображения, видео, программы и др. Можно создавать новые папки, копировать или перемещать в них файлы из других мест — из других папок, с других компьютеров или из Интернета. В папках можно создавать подпапки.

1. **Создание папок:** команда *Создать папку* в контекстном меню или в верхнем меню *Файл/Создать папку* (или по-другому). Появится папка с именем *Новая папка*, написать новое название и нажать Enter для подтверждения. Можно **переименовать** папку,

щелкну на ней правой кнопкой мыши и выбрав в Контекстном меню команду *Переименовать*.

2. Копирование папок: А) выделить одну или несколько папок, которые нужно скопировать, клик ПКМ, выбрать команду *Копировать* в контекстном меню, открыть папку, в которую нужно вставить копии, клик ПКМ, выбрать команду *Вставить*.

Б) выделить папки / меню Упорядочить / Копировать / открыть папку, в которую нужно вставить копии, / меню Упорядочить / Вставить.

В) копирование папок при помощи CTRL + мышь.

3. Перемещение папок: выполняется аналогично копированию, но вместо команды *Копировать* выбирается команда *Вырезать*. Операция перемещения отличается от операции копирования тем, что в результате копирования создаются копии папок, а исходные папки остаются на месте, в результате перемещения исходные папки перемещаются в другое место (там, где они были, их нет).

Перемещение папок при помощи мыши осуществляется без нажатия клавиши CTRL.

4. Выделение папок: А) чтобы выделить несколько подряд идущих файлов или папок, выберите первый объект и, удерживая нажатой клавишу SHIFT, выберите последний объект. Б) для выбора разрозненных файлов или папок щелкните поочередно каждый объект, удерживая нажатой клавишу CTRL. В) выделение объектов можно осуществлять при помощи мыши, зажав левую клавишу.

5. Удаление папок: выделить одну или несколько папок, которые нужно удалить, выбрать команду *Удалить* в контекстном меню, в слове *Файл* верхнего меню или на панели инструментов, или перетащить выделенные папки на значок *Корзины* при нажатой левой кнопке мыши.

6. Скрытие папки: щелкните на значке папки правой кнопкой мыши и выберите команду *Свойства*. На вкладке *Общие* установите флажок *Скрытый*. Для просмотра скрытых папок нужно выбрать команду *Свойства папки* в меню *Сервис*. На вкладке *Вид* в группе *Дополнительные параметры* выбрать вариант *Показывать скрытые файлы и папки*.

7. Изменение свойств папки: команда *Свойства папки* меню *Сервис*. Можно изменить параметры щелчка мыши для выделения и открытия папки, установить дополнительные параметры для папок и т.д.

Сервисные возможности программы Проводник.

Все папки и файлы образуют на дисках *иерархическую файловую структуру*. Все файлы находятся в папках, которые вложены в другие папки, более высокого уровня. Папка самого высокого уровня называется *корневой*. Назначение файловой структуры – обеспечить однозначное отыскание файла, если известно его имя и путь поиска. Создание и обслуживание файловой структуры – одна из основных функций операционной системы.

Для розыска файлов нужны специальные *навигационные средства*. Они позволяют просмотреть файловую структуру, найти нужную папку или файл и выполнить с ними необходимые действия. *Проводник* – это служебная программа, специально предназначенная для просмотра файловой структуры и её обслуживания. Окно этой программы состоит из двух панелей. На левой в виде дерева представлена вся файловая структура компьютера. Плюс рядом с папкой означает, что в ней есть вложенные папки. С помощью левой панели очень удобно просматривать содержимое всех вложенных папок. На правой панели отображается содержимое папки, открытой в данный момент на

левой панели. Между панелями очень легко взаимодействовать: копировать папки, перемещать их, удалять в корзину.

Методы запуска программы Проводник.

Изучить САМОСТОЯТЕЛЬНО во время выполнения практической работы и записать в отчёте!

Архивация данных

Архивация данных позволяет сохранить любое количество файлов в один элемент — архив. Последний напоминает папку, которая сжимает размер содержимого.

То есть архивация выполняет две основные функции:

А) Уменьшает размер файлов и папок

Б) Упаковывает любое количество файлов и папок в один элемент — архив (содержимое не смешивается в кашу, данные не теряются и не ломаются)

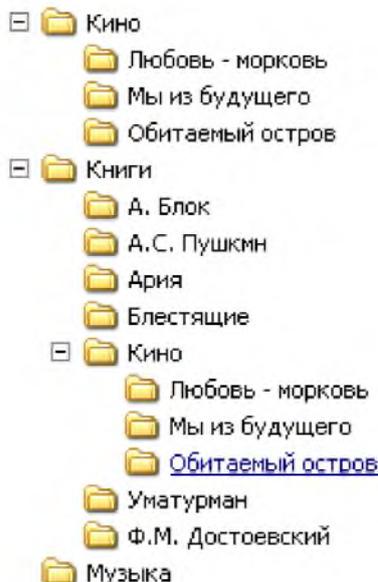
Архив может выглядеть по-разному, в зависимости от установленной программы, которая открывает архивы. Самая распространенная программа — WinRAR.

Чтобы выполнить архивацию данных необходимо, указывая на папку, щелкнуть по правой кнопке мыши / выбрать ДОБАВИТЬ В АРХИВ.

Порядок выполнения работы

1 Работа с проводником

1. Создайте на Рабочем столе папку с вашим ФИО.
2. Создайте в своей папке следующую структуру папок: три папки *Кино*, *Музыка*, *Литература*; в каждой из них ещё по три папки (назовите их по-своему: фамилии актёров, фильмы, музыкальные группы, книги, авторы и т.д.).
3. Скопируйте папку *Кино* со всем её содержимым в папку *Литература*.
4. Попробуйте выделить несколько папок, стоящих рядом, затем несколько папок, стоящих не рядом.
5. Папку *Литература* переименуйте и назовите *Книги*.
6. Переместите содержимое папки *Музыка* в папку *Книги*.
7. Запустите программу *Проводник* с помощью *Главного меню* (Пуск/Программы/Стандартные/Проводник). Обратите внимание на то, какая папка открыта на левой панели Проводника в момент запуска. Это должна быть папка *Мои документы*.
8. Разыщите на левой панели папку своей группы и откройте ее одним щелчком на значке папки. Её содержимое должно появиться на правой панели Проводника.
9. На правой панели раскройте в своей папке все плюсы, чтобы раскрылось созданное Вами «дерево». Оно должно выглядеть следующим образом:



10. Раскройте папку Музыка на правой панели и создайте в ней какую-нибудь папку.
11. Убедитесь, что на левой панели рядом с папкой Музыка появится плюс.
12. Сделайте скриншот, вставьте в отчет.

2 Работа с файлами.

- 1) Открыть программу Microsoft Word.
- 2) Сделайте снимок экрана и вставьте в окне документа.
- 3) Создать снимок (скриншот) экрана. Чтобы создать копию активного окна, нажмите клавиши ALT+PRINT SCREEN. Чтобы скопировать весь экран в том виде, как он отображается на мониторе, нажмите клавишу PRINT SCREEN. Чтобы вставить полученное изображение в документ, щелкнуть по правой кнопке мыши в окне документа и выберите команду Вставить.
- 4) Сохраните файл под именем СКИН № 1 в папке Музыка.
- 5) Для сохранения документа выполняется команда Сохранить как. Когда документ сохраняется повторно с внесёнными изменениями, нужно выполнить команду Сохранить.
- 6) Не закрывая программу создайте новый документ .
- 7) Новый документ создаётся командой Главное меню /Создать.
- 8) Сделайте снимок экрана и вставьте в окне документа. Сохраните файл под именем СКИН № 2 в папке Музыка.
- 9) Аналогичные действия проделайте с программой Microsoft PowerPoint, создав файлы СКРИН № 3, СКРИН № 4.
- 10) Аналогичные действия проделайте с программой Excel , создав файлы СКРИН № 5, СКРИН № 6.
- 11) Внутри папки Музыка создайте папку СКРИНЫ, переместите в эту папку все файлы с именем СКРИН.

3 Архивация данных

- 1) Указывая на папку СКРИНЫ, щелкнуть по правой кнопке мыши / выбрать ДОБАВИТЬ В АРХИВ Скрины.

- 2) Разархивируйте папку самостоятельно.
- 3) Создайте папку с именем ПЗ_1_Фамилия и переместите в нее все ранее созданные папки.

Контрольные вопросы

1. Как запустить программу Проводник?
2. Запишите определение файловой структуры.
3. Что такое корневая папка?
4. Перечислите, какие операции можно выполнять с папками.
5. Какие способы выделения папок вы знаете?
6. Запишите способы перемещения папки в другую папку.
7. Как быстро удалить сразу несколько папок?
8. Для каких целей используются папки в ОС Windows?
9. Какие файлы могут содержать папки?
10. Чем отличаются операции копирования и перемещения папок?
11. Как изменить свойства папки?
12. Как сделать снимок экрана?
13. Как архивируются данные?

Практическое занятие № 8 Ознакомление с комплексом профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности специалиста по социальной работе

Практическая работа

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

1. **Цель работы:** выработать практические навыки работы с антивирусными программами, навыки правильной работы с компьютером.
2. **Оборудование, приборы, аппаратура, материалы:** персональный компьютер, антивирусная программа.
3. **Краткие теоретические сведения.**

Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места

1. Требования к микроклимату, ионному составу и концентрации вредных химических веществ в воздухе помещений

На рабочих местах пользователей персональных компьютеров должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с СанПин 2.2.4.548-96. Согласно этому документу для категории тяжести работ 1а температура воздуха должна быть в холодный период года не более 22-24оС, в теплый период года 20-25оС. Относительная влажность должна составлять 40-60%, скорость движения воздуха - 0,1 м/с. Для поддержания оптимальных значений микроклимата используется система отопления и кондиционирования воздуха. Для повышения влажности воздуха в помещении следует применять увлажнители воздуха или емкости с питьевой водой.

2. Требования к освещению помещений и рабочих мест

В компьютерных залах должно быть естественное и искусственное освещение. Световой поток из оконного проема должен падать на рабочее место оператора с левой стороны.

Искусственное освещение в помещениях эксплуатации компьютеров должно осуществляться системой общего равномерного освещения.

Допускается установка светильников местного освещения для подсветки документов. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

Отраженная блескость на рабочих поверхностях ограничивается за счет правильного выбора светильника и расположения рабочих мест по отношению к естественному источнику света.

Для искусственного освещения помещений с персональными компьютерами следует применять светильники типа ЛПО36 с зеркализированными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Допускается применять светильники прямого света, преимущественно отраженного света типа ЛПО13, ЛПО5, ЛСО4, ЛПО34, ЛПО31 с люминесцентными лампами типа ЛБ. Допускается применение светильников местного освещения с лампами накаливания. Светильники должны располагаться в виде сплошных или прерывистых линий сбоку от рабочих мест параллельно линии зрения пользователя при разном расположении компьютеров.

Для обеспечения нормативных значений освещенности в помещениях следует проводить чистку стекол оконных проемов и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

3. Требования к шуму и вибрации в помещениях

Уровни шума на рабочих местах пользователей персональных компьютеров не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составляют не более 50 дБА.

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц для отделки стен и потолка помещений. Дополнительный звукопоглощающий эффект создают однотонные занавески из плотной ткани, повешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения. Ширина занавески должна быть в 2 раза больше ширины окна.

4. Требования к организации и оборудованию рабочих мест

Рабочие места с персональными компьютерами по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, желательно слева.

Схемы размещения рабочих мест с персональными компьютерами должны учитывать расстояния между рабочими **столами** с мониторами: расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 1,2 м, а расстояние между экраном монитора и тыльной частью другого монитора не менее 2,0 м.

Рабочий **стол** может быть любой конструкции, отвечающей современным требованиям эргономики и позволяющей удобно разместить на рабочей поверхности оборудование с учетом его количества, размеров и характера выполняемой работы. Целесообразно применение **столов**, имеющих отдельную от основной столешницы специальную рабочую поверхность для размещения клавиатуры. Используются рабочие столы с регулируемой и нерегулируемой высотой рабочей поверхности. При отсутствии регулировки высота стола должна быть в пределах от 680 до 800 мм.

Глубина рабочей поверхности стола должна составлять 800 мм (допускаемая не менее 600 мм), ширина - соответственно 1 600 мм и 1 200 мм. Рабочая поверхность **стола** не должна иметь острых углов и краев, иметь матовую или полуматовую фактуру.

Рабочий **стол** должен иметь пространство для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм, глубиной на уровне колен - не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног - не менее 650 мм.

Быстрое и точное считывание информации обеспечивается при расположении плоскости экрана ниже уровня глаз пользователя, предпочтительно перпендикулярно к нормальной линии взгляда (нормальная линия взгляда 15 градусов вниз от горизонтали).

Клавиатура должна располагаться на поверхности **стола** на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

Для удобства считывания информации с документов применяются подвижные подставки (пюпитры), размеры которых по длине и ширине соответствуют размерам устанавливаемых на них документов. Пюпитр размещается в одной плоскости и на одной высоте с экраном.

Для обеспечения физиологически рациональной рабочей позы, создания условий для ее изменения в течение рабочего дня применяются подъемно-поворотные рабочие **стулья** с сиденьем и спинкой, регулируемые по высоте и углам наклона, а также расстоянию спинки от переднего края сидения.

Конструкция **стула** должна обеспечивать:

- ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм;
- поверхность сиденья с закругленным передним краем;
- регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-550 мм и углом наклона вперед до 15 градусов и назад до 5 градусов;
- высоту опорной поверхности спинки 300 ± 20 мм, ширину - не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости 400 мм;
- угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0 ± 30 градусов;
- регулировку расстояния спинки от переднего края сидения в пределах 260-400 мм;

- стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной 50-70 мм;
- регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230±30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350-500 мм;
- поверхность сиденья, спинки и подлокотников должна быть полумягкой, с нескользящим не электризующимся, воздухопроницаемым покрытием, легко очищаемым от загрязнения.

Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 град. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

5. Режим труда и отдыха при работе с компьютером

Режим труда и отдыха предусматривает соблюдение определенной длительности непрерывной работы на ПК и перерывов, регламентированных с учетом продолжительности рабочей смены, видов и категории трудовой деятельности.

Виды трудовой деятельности на ПК разделяются на 3 группы: группа А - работа по считыванию информации с экрана с предварительным запросом; группа Б - работа по вводу информации; группа В - творческая работа в режиме диалога с ПК.

Если в течение рабочей смены пользователь выполняет разные виды работ, то его деятельность относят к той группе работ, на выполнение которой тратится не менее 50% времени рабочей смены.

Категории тяжести и напряженности работы на ПК определяются уровнем нагрузки за рабочую смену: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков; для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков; для группы В - по суммарному времени непосредственной работы на ПК. В таблице приведены категории тяжести и напряженности работ в зависимости от уровня нагрузки за рабочую смену.

Виды категорий трудовой деятельности с ПК

Категория работы по тяжести и напряженности	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работы на ПК		
	Группа А Количество знаков	Группа Б Количество знаков	Группа В Время работы, ч
I	До 20000	До 15000	До 2,0
II	До 40000	До 30000	До 4,0
III	До 60000	До 40000	До 6,0

Количество и длительность регламентированных перерывов, их распределение в течение рабочей смены устанавливается в зависимости от категории работ на ПК и продолжительности рабочей смены.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК регламентированные перерывы следует устанавливать:

- для первой категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;
- для второй категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;
- для третьей категории работ - через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

Продолжительность непрерывной работы на ПК без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа.

При работе на ПК в ночную смену продолжительность регламентированных перерывов увеличивается на 60 минут независимо от категории и вида трудовой деятельности.

Эффективными являются нерегламентированные перерывы (микропаузы) длительностью 1-3 минуты.

Регламентированные перерывы и микропаузы целесообразно использовать для выполнения комплекса упражнений и гимнастики для глаз, пальцев рук, а также массажа. Комплексы упражнений целесообразно менять через 2-3 недели.

Пользователям ПК, выполняющим работу с высоким уровнем напряженности, показана психологическая разгрузка во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня в специально оборудованных помещениях (комнатах психологической разгрузки).

6. Медико-профилактические и оздоровительные мероприятия.

Все профессиональные пользователи ПК должны проходить обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу, периодические медицинские осмотры с обязательным участием терапевта, невропатолога и окулиста, а также проведением общего анализа крови и ЭКГ.

Не допускаются к работе на ПК женщины со времени установления беременности и в период кормления грудью.

Близорукость, дальнозоркость и другие нарушения рефракции должны быть полностью скорректированы очками. Для работы должны использоваться очки, подобранные с учетом рабочего расстояния от глаз до экрана дисплея. При более серьезных нарушениях состояния зрения вопрос о возможности работы на ПК решается врачом-офтальмологом.

Досуг рекомендуется использовать для пассивного и активного отдыха (занятия на тренажерах, плавание, езда на велосипеде, бег, игра в теннис, футбол, лыжи, аэробика, прогулки по парку, лесу, экскурсии, прослушивание музыки и т.п.). Дважды в год (весной и поздней осенью) рекомендуется проводить курс витаминотерапии в течение месяца. Следует отказаться от курения. Категорически должно быть запрещено курение на рабочих местах и в помещениях с ПК.

7. Обеспечение электробезопасности и пожарной безопасности на рабочем месте

На рабочем месте пользователя размещены дисплей, клавиатура и системный блок. При включении дисплея на электронно-лучевой трубке создается высокое напряжение в несколько киловольт. Поэтому запрещается прикасаться к тыльной стороне дисплея, вытирать пыль с компьютера при его включенном состоянии, работать на компьютере во влажной одежде и влажными руками.

Перед началом работы следует убедиться в отсутствии свешивающихся со стола или висящих под столом проводов электропитания, в целостности вилки и провода электропитания, в отсутствии видимых повреждений аппаратуры и рабочей мебели.

Токи статического электричества, наведенные в процессе работы компьютера на корпусах монитора, системного блока и клавиатуры, могут приводить к разрядам при прикосновении к этим элементам. Такие разряды опасности для человека не представляют, но могут привести к выходу из строя компьютера. Для снижения величин токов статического электричества используются нейтрализаторы, местное и общее увлажнение воздуха, использование покрытия полов с антистатической пропиткой.

Пожарная безопасность - состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных его факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Противопожарная защита - это комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, предотвращение пожара, ограничение его распространения, а также на создание условий для успешного тушения пожара.

Пожарная безопасность обеспечивается системой предотвращения пожара и системой пожарной защиты. Во всех служебных помещениях обязательно должен быть «План эвакуации людей при пожаре», регламентирующий действия персонала в случае возникновения очага возгорания и указывающий места расположения пожарной техники.

Пожары в вычислительных центрах (ВЦ) представляют особую опасность, так как сопряжены с большими материальными потерями. Характерная особенность

ВЦ - небольшие площади помещений. Как известно, пожар может возникнуть при взаимодействии горючих веществ, окислителя и источников зажигания. В помещениях ВЦ присутствуют все три основных фактора, необходимые для возникновения пожара.

Горючими компонентами на ВЦ являются: строительные материалы для акустической и эстетической отделки помещений, перегородки, двери, полы, изоляция кабелей и др.

Источниками зажигания в ВЦ могут быть электрические схемы от ЭВМ, приборы, применяемые для технического обслуживания, устройства электропитания, кондиционирования воздуха, где в результате различных нарушений образуются перегретые элементы, электрические искры и дуги, способные вызвать загорания горючих материалов.

В современных ЭВМ очень высокая плотность размещения элементов электронных схем. В непосредственной близости друг от друга располагаются соединительные провода, кабели. При протекании по ним электрического тока выделяется значительное количество теплоты. При этом возможно оплавление изоляции. Для отвода избыточной теплоты от ЭВМ служат системы вентиляции и кондиционирования воздуха. При постоянном действии эти системы представляют собой дополнительную пожарную опасность.

Для большинства помещений ВЦ установлена категория пожарной опасности В.

Одна из наиболее важных задач пожарной защиты - защита строительных помещений от разрушений и обеспечение их достаточной прочности в условиях воздействия высоких температур при пожаре. Учитывая высокую стоимость электронного оборудования ВЦ, а также категорию его пожарной опасности, здания для ВЦ и части здания другого назначения, в которых предусмотрено размещение ЭВМ, должны быть первой и второй степени огнестойкости. Для изготовления строительных конструкций используются, как правило, кирпич, железобетон, стекло, металл и другие негорючие материалы. Применение дерева должно быть ограничено, а в случае использования необходимо пропитывать его огнезащитными составами.

Утилиты для очистки и оптимизации операционных систем.

CCleaner официальный сайт программы <http://www.piriform.com/ccleaner> (ранее — **Crap Cleaner**) — бесплатная утилита с закрытым исходным кодом, которая предоставляет пользователям мощный и простой в использовании инструмент для очистки и оптимизации 32-битных и 64-разрядных операционных систем Microsoft Windows. Утилита была создана британской частной фирмой Piriform Limited и написана на C++.

Обычно новая версия дистрибутива выходит каждый месяц. Некоторые пользователи отмечают тот факт, что частые обновления программы, делают утилиту не только более быстрой по скорости работы, но и более мощной с каждым выпуском.

На октябрь 2011 года компания Piriform поддерживала разработку четырех версий CCleaner, в число которых входят такие издания, как:

- *Free Edition* — бесплатная версия утилиты. Единственное отличие от других изданий заключается в том, что к ней не предоставляется приоритетная техническая поддержка от разработчиков.
- *Home Edition* — идёт совместно в комплекте с приоритетной технической поддержкой. Подходит для индивидуальных лиц для использования на домашних компьютерах.
- *Business Edition* — бизнес-издание может быть использовано различными компаниями на рабочих компьютерах для коммерческого использования. Разработчики предоставляют премиум бизнес-поддержку для предпринимателей совместно в комплекте с дистрибутивом.
- *CCleaner Network Edition* — сетевая версия программы для оптимизации работы в корпоративных сетях любой величины. Данную версию продукта можно установить не более чем на 10 компьютеров для бизнес-использования.

4. Задание

Задание 1. Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.

Задание 2. Установите утилиту **CCleaner** на Ваш компьютер и выполнить очистку операционной системы и реестра компьютера.

Задание 3. Укажите требования к помещениям кабинета информатики.

Задание 4. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

Задание 5. Укажите комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером.

Задание 6. Укажите стандартные утилиты операционной системы для устранения ошибок, очистки и дефрагментации.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

6. Контрольные вопросы

1. Что такое вирус?
2. Дайте классификацию вирусов.
3. Для чего нужны антивирусные программы?
4. Дайте их классификацию
5. Требования к кабинету информатики.
6. Комплекс упражнений для снятия усталости за компьютером

Практическое занятие № 9 Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет- турагентством, интернет-библиотекой и пр.

Цель: получить практические навыки работы с электронной коммерцией в сети Интернет; научиться осуществлять заказы в Интернет – магазине, искать информацию в электронных СМИ и электронной библиотеке, пользоваться услугами Интернет – турагентств.

Содержание работы:

Развитие компьютерных информационных систем и телекоммуникационных технологий привело к формированию нового вида экономической деятельности – электронного бизнеса. **Электронный бизнес** – это любая деловая активность, использующая возможности глобальных информационных сетей для преобразования внутренних и внешних связей с целью создания прибыли.

Электронная коммерция является важнейшим составным элементом электронного бизнеса. Под электронной коммерцией (e-commerce) подразумеваются любые формы деловых сделок, при которых взаимодействие сторон осуществляется электронным способом вместо физического обмена или непосредственного физического контакта, и в результате которого право собственности или право пользования товаром или услугой передается от одного лица другому. **Киберсантинг (кибер-коммерция)** — это часть электронной коммерции, которая занимается продажей в Сети исключительно цифровых (информационных) продуктов.

Формы электронной коммерции:

Интернет – магазин. В российском Интернете существуют сотни магазинов, в которых можно купить все: компьютеры и программы, книги и диски, продукты питания и пр. Покупатель имеет возможность ознакомиться с товаром (техническими характеристиками, внешним видом), а также его ценой. Выбрав товар, потребитель может сделать непосредственно в Интернете заказ на его покупку, в котором указывается форма оплаты, время и место доставки. Оплата производится либо наличными деньгами после доставки товара, либо по кредитным карточкам.

Интернет - Библиотеки. Электронные библиотеки в Интернете содержат электронные копии печатных книг, диссертаций и других документов. Наиболее часто используется формат Web-страниц (HTML), однако иногда используются текстовые форматы TXT, RTF и DOC.

Библиотека Мошкова <http://www.lib.ru>

Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

Энциклопедии и словари. Универсальные энциклопедии содержат сведения о природе и обществе, а также по всем отраслям науки и техники.

Электронные энциклопедии <http://www.dic.academic.ru>

Википедия - это проект свободной многоязычной энциклопедии, в которой каждый может изменить или дополнить любую статью или создать новую.

Интернет-издание, интернет-СМИ — веб-сайт, ставящий своей задачей выполнять функцию средства массовой информации (СМИ) в сети Интернет в соответствии с законом «О средствах массовой информации». Интернет - издания руководствуются принципами журналистики. Сайт, зарегистрированный как СМИ, может пользоваться всеми правами, предоставляемыми средствами массовой информации: получать аккредитации на мероприятия, запрашивать информацию от органов государственной власти и местного самоуправления, может пользоваться льготами при уплате страховых взносов в фонды социального страхования,

получать государственную поддержку. По жанрам интернет-издания есть новостные сайты, литературные, научно-популярные, детские, женские и т. п. Интернет-издания независимо от жанра обновляются по мере появления нового материала.

Интернет – Турагентство. Турагент — организация, занимающаяся продажей сформированных туроператором туров. Турагент приобретает туры у туроператора и реализует туристский продукт покупателю, либо выступает посредником между туристом и туроператором за комиссионное вознаграждение, предоставляемое туроператором.

Ход и порядок выполнения работы:

Выполнить задания и оформить отчет о проделанной работе в виде интерактивной презентации.

Структура презентации:

Слайд 1 – Заглавный (название презентации и авторы появляются с эффектами).
Слайд 2 – Навигатор (заголовок слайда, для создания списка содержание используйте объекты SmartArt, каждый из которых является гиперссылкой на соответствующий слайд).
Слайд 3-6 – Содержание темы (шрифт Times New Roman, применить анимацию к объектам слайда.)

Задание 1. Осуществить заказ в Интернет - магазине комплектующих компьютера. Открыть в браузере сайт Интернет – магазина <http://key.ru/> . Перейдите по ссылке компьютеры, из предложенного списка подберите необходимые комплектующие для полной сборки компьютера по приемлемой для вас цене.

Задание 2. Проанализируйте рейтинг Интернет – СМИ на сайте <http://www.mlg.ru/> . Выпишите топ-5 самых цитируемых информационных агентств, цитируемых газет, журналов, интернет-ресурсов ТВ- каналов и радиостанций.

Задание 3. Осуществить поиск информации о направлениях отдыха на сайте Интернет – турагентства, которую оформить в виде таблицы:

Страна пребывания	Количество дней/ночей	Стоимость отеля и перелета	Стоимость тура	Вид отдыха	Дополнительные услуги

Задание 4. Выпишите 5 бесплатных электронных библиотек с указанием направленности их работы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое цифровые деньги? Приведите примеры.
2. Чем отличается электронная библиотека от электронной энциклопедии?
3. Назовите преимущества и недостатки совершения покупок в Интернет-магазине.

Практическое занятие № 10- №11 Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.

Цель: изучение информационной технологии организации поиска информации на государственных образовательных порталах.

Оборудование: ПК, Интернет

Торетическая часть:

Поисковая система– это комплекс программ и мощных компьютеров, способные принимать, анализировать и обслуживать запросы пользователей по поиску информации

в Интернет. Поскольку современное Web-пространство необозримо, поисковые системы вынуждены создавать свои базы данных по Web- страницам. Важной задачей поисковых систем является постоянное поддержание соответствия между созданной информационной базой и реально существующими в Сети материалами. Для этого специальные программы (роботы) периодически обходят имеющиеся ссылки и анализируют их состояние. Данная процедура позволяет удалять исчезнувшие материалы и по добавленным на просматриваемые страницы ссылкам обнаруживать новые.

Служба World Wide Web (WWW)— это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов.

Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют **Web-страницами**.

Группы тематически объединенных Web-страниц называют **Web-узлами**(сайтами).

Программы для просмотра Web-страниц называют **браузерами** (обозревателями).

К средствам поисковых систем относится язык запросов.

Используя различные приёмы можно добиться желаемого результата поиска.

!— запрет перебора всех словоформ.

+— обязательное присутствие слов в найденных документах.

— исключение слова из результатов поиска.

&— обязательное вхождение слов в одно предложение.

~— требование присутствия первого слова в предложении без присутствия второго.

|— поиск любого из данных слов.

«»— поиск устойчивых словосочетаний.

\$title— поиск информации по названиям заголовков.

\$anchor—поиск информации по названию ссылок.

Практическая часть:

Задание №1.

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала

Задание №2.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. Загрузите страницу электронного словаря Promt— www.ver-dict.ru.
3. Из раскрывающегося списка выберите *Русско-английский словарь (Русско-Немецкий)*.
4. В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку **Найти**.
6. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		

Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		

Практическое занятие № 12 Пример использование интернет-сервисов

Важные и интересные Web-страницы полезно сохранять на локальном компьютере. Можно выбрать различные варианты сохранения Web-страниц:

- сохранение страницы в формате HTML приведет к сохранению самой страницы, но при этом не сохранятся связанные с ней рисунки, звуковые и прочие файлы;
- сохранение страницы в формате TXT приведет к сохранению самой страницы в текстовом формате;
- сохранение страницы в формате Web-страница полностью приведет к сохранению не только самой страницы, но и связанных с ней рисунков, звуковых и прочих файлов в отдельной папке.

Можно сохранить как Web-страницу полностью, так и отдельную ее часть: текст, изображения или ссылки. Для этого необходимо щелкнуть по выбранному для сохранения объекту правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню опции Сохранить объект как... или Сохранить рисунок как... и выбрать затем папку на локальном компьютере, где будет произведено сохранение элемента Web-страницы.

Практическая часть

1. Создайте свою папку на рабочем столе и переименуйте её.
2. Откройте программу Internet Explorer.
3. В строке Адрес сотрите надпись About:blank.
4. Введите адрес www.astrogalaxy.ru
5. Дождитесь загрузки страницы.
6. Сохраните страницу. Файл → Сохранить как... Выполните сохранение в созданной вами папке.
7. Изображения в некоторых случаях необходимо сохранять отдельно. Щёлкните на любой картинке правой клавишей мыши → Сохранить рисунок как... Выполните сохранение в созданной вами папке.
8. Зайдите на один из сайтов:
 1. www.biodat.ru
 2. www.georus.by.ru

3. www.astrolab.ru

9. Найдите 8-10 изображений и 5-6 Веб-страниц, сохраните в заранее созданной папке.

Практическое занятие № 13 Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имён и структуру URL и веб-страницы.

Порядок выполнения работы (занятия)

Задание 1. Поиск информации в Интернете

Используя средства поиска, найдите заданную информацию

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

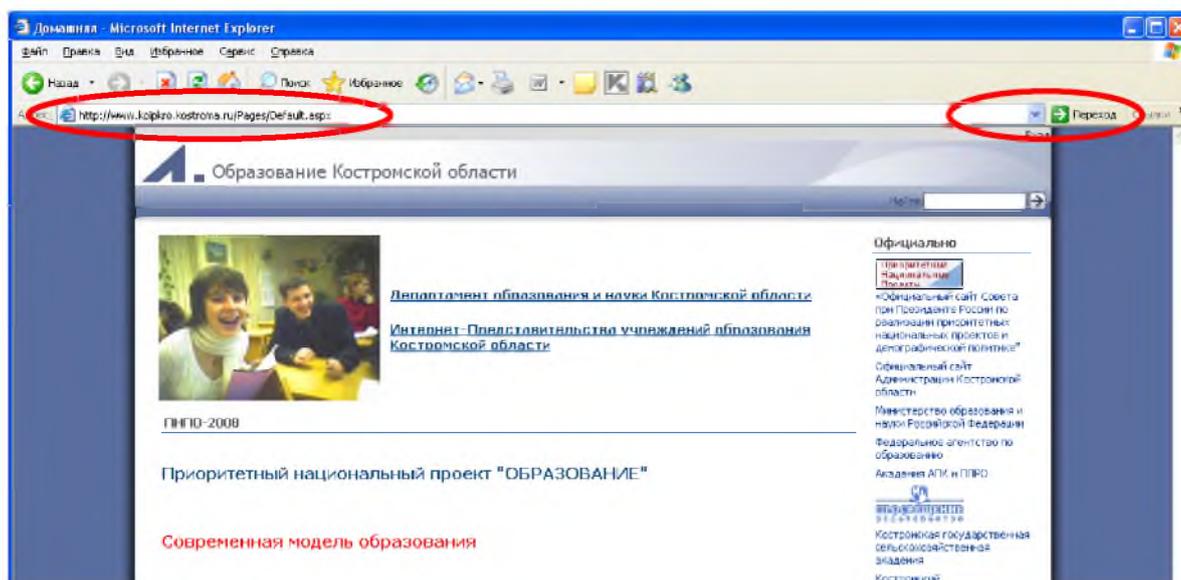
9. Годы жизни Кутузова Михаила Илларионовича.
10. В каком году совершила космический полет Валентина Терешкова?
11. Кто такой Зевс?
12. Каким видом спорта занималась спортсменка Скобликова Л.П.?
13. Где и когда родился художник Айвазовский? Как называлась его первая картина?

Задание 2. Использование Интернета для поиска информации по проекту

Для поиска веб-ресурса по известному URL-адресу необходимо запустить программу-браузер, например Internet Explorer и в адресной строке ввести этот адрес.

- Запустите браузер Internet Explorer (Пуск-Internet Explorer);
- введите в адресную строку следующий адрес: <http://www.koipkro.kostroma.ru>;

Рисунок 1. Внешний вид окна браузера при загрузке веб-страницы



- щелкните на кнопке **Переход** в правой части адресной строки;
- дождитесь, пока страница загрузится.

Основные этапы поиска информации в сети Интернет.

№	Этап	Содержание работ этапа
1.	Определение предмета поиска	На этом этапе определяем, что конкретно нас интересует.
2.	Составление списка ключевых слов	На этом этапе выявляем, как может называться то, что нас интересует.
3.	Выбор информационного пространства	На этом этапе определяем, где может находиться то, что нас интересует.
4.	Определение инструмента для поиска	На этом этапе принимаем решение о том, как проще и быстрее найти то, что нас интересует.
5.	Предварительный поиск	Пробуем найти.
6.	Анализ полученной информации	Смотрим на полученные результаты. Если это необходимо (в том случае, когда полученные результаты нас не устраивают), проводим корректировку всех предыдущих действий.
7.	Дополнительный поиск	Ищем дальше, пока не получаем ответ на свой вопрос.

Задание 3. Создание системы пользовательского поиска в Google CSE

- Определите список сайтов, которые будут включены в систему пользовательского поиска.
- Перейдите на страницу системы персонального поиска Google CSE - <http://www.google.com/coop/cse/>

- Нажмите кнопку *Создать систему персонального поиска*.

Создать систему пользовательского поиска

- Дайте название системе.
- Опишите систему (для чего она создается, что можно будет находить при помощи этой поисковой машины, среди каких сайтов будет вестись поиск и т.п.)
- Запишите ключевые слова для поиска системы в сети.

Вы можете задать системе область поиска:

Панель управления: Поиск по образовательным Вики

Основные сведения | Сайты | Уточнения | Внешний вид | Код | Совместная работа | Заработайте! | Версия для компаний |

Основные сведения

Название и описание будут показываться на домашней странице Вашей поисковой машины в Google.

Название системы поиска:

Описание системы поиска:

Ключевые слова, которые описывают тему или содержимое Вашей поисковой машины. Эти ключевые слова используются Вашей поисковой машины. Узнать больше.

Ключевые слова системы поиска:
например: климат "глобальное потепление" "парниковые газы"

Язык системы поиска:

Кодировка системы поиска:

- Поиск только по включенным сайтам.

- Искать во всем Интернете, предпочитая включенные сайты

Добавлять сайты к системе можно на странице управление. Гораздо более удобный способ —

воспользоваться расширением Google-marker - <http://www.google.com/coop/cse/marker>

После того как вы добавите расширение  Google Marker к панели своего браузера, добавлять нужные сайты к поисковой системе станет значительно проще. Достаточно щелкнуть по иконке маркера и система пользовательского поиска предложит вам добавить аннотацию сайта или страницы.

Добавить аннотацию в: [изменить систему поиска »](#)
 Включить Исключить

Включить: Найти на этом сайте (www.ourstories.org)
 Только эта страница (www.ourstories.org/ourpartners.html)

Применить ярлыки: (необязательно) примеры Гугл младшие школьники зарубежный опыт наука

Задание 4. Поиск заданной информации в Интернете

С помощью поисковой системы Яндекс (www.yandex.ru) найдите сайт музея-заповедника «Московский кремль». Для этого в поле поиска введите фразу «Московский Кремль» и щелкните на кнопке Найти.

2. Загрузите сайт «Московский Кремль», щелкнув на первой ссылке.

3. На сайте найдите карту Кремля и сохраните рисунок в своей сетевой папке (имя файла «Карта Кремля»). Для этого на рисунке выполните правый щелчок, команда Сохранить рисунок как...

4. На этой же странице щелкните на ссылке «Царь-пушка».

5. Сохраните эту страницу в своей сетевой папке. Для этого выполните команду Файл/Сохранить как... (имя файла «Царь-пушка»).

6. Используя карту сайта (найдите ссылку самостоятельно), найдите информацию об образовательных программах для школьников. Информацию занесите в текстовый документ и сохраните файл в своей папке (имя файла «Программы»).

7. Используя поисковую систему Яндекс (словари), найдите определение термина «маршрутизатор». Информацию занесите в текстовый документ и сохраните файл в своей папке (имя файла «Маршрутизатор»).

8. Используя поисковую систему Яндекс (маркет) выясните стоимость маршрутизаторов.

Информацию об одном из них занесите в файл «Маршрутизатор», используя копирование через буфер обмена.

Контрольные вопросы

1. Принципы навигации в Интернете?
2. Что такое домашняя страница?
3. Назовите основные способы поиска информации в web?
4. Какие два вида поисковых машин Вы знаете?
5. Назовите наиболее популярные поисковые машины Интернета?

Практическое занятие № 14

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения.

Цель: Изучить разновидности программ. Понять принцип установки программного обеспечения. Научиться устанавливать программное обеспечение. Установить программное обеспечение.

Каждому пользователю компьютера приходится сталкиваться с этим вопросом, поэтому вы должны уметь грамотно устанавливать программы. Не забывайте, любая игра также является программой, а их вы пытаетесь устанавливать на свои компьютеры, наверное, каждый день.

1. Установка программного обеспечения

Без подходящего, хорошо настроенного программного обеспечения даже самый мощный современный компьютер не будет работать в полную силу, а его реальные возможности останутся не использованными.

Настройка разнообразных программ непосредственно под задачи каждого пользователя является залогом комфортной и уверенной работы на компьютере. Установка программ – широчайшее поле деятельности: количество приложений настолько велико, что сориентироваться в новинках и системных требованиях бывает порой весьма затруднительно.

Запишите в тетрадь:

Установка или **инсталляция** — процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя.

Деинсталляция - действие, обратное инсталляции; процесс удаления программного продукта с диска, с компьютера

Рассмотрим понятия:

1. Что такое дистрибутив.

2. Типы инсталляции программного обеспечения.

3. Лицензионное соглашение

1. **Дистрибутив** (англ. distribute — распространять) — это набор программ, предназначенный для начальной установки программного обеспечения.

Например, дистрибутив операционной системы обычно содержит программы для начальной инициализации — инициализация аппаратной части, загрузка урезанной версии системы и запуск программы-установщика, программу-установщик (для выбора режимов и параметров установки) и набор специальных файлов, содержащих отдельные части системы (так называемые пакеты).

Запишите в тетрадь:

Дистрибутив - это пакет файлов, изготовленный специально для удобства инсталляции программы в достаточно произвольный компьютер.

Дистрибутив также может содержать **README-файл** (от англ. *read me* — «прочти меня») — текстовый файл, содержащий информацию о других файлах.

2. Инсталляция программного обеспечения

Дистрибутив (ПО) - это комплект (как правило, набор файлов), приспособленный для распространения ПО. Может включать вспомогательные инструменты для автоматической или автоматизированной начальной настройки ПО (установщик).

Так и при использовании дистрибутива программного обеспечения - устанавливаются только необходимые файлы, при чем таким образом, чтобы их правильно видела операционная система. Также конфигурируются начальные параметры, язык, способ подключения, например, к Интернет.

Виды дистрибутивов:

- **Архив** (.zip, .rar, .tar.gz и др.) - неавтоматизированный дистрибутив
- **Исполняемый файл** - дистрибутив с автоматизированным установщиком, позволяет пользователю указать необходимые параметры при установке.
- **Комплект на CD/DVD** - такой дистрибутив, как правило, состоит из нескольких файлов и сопровождается автоматизированным установщиком. Используется для крупных пакетов ПО и системного программного обеспечения (дистрибутивы ОС, Windows, различные дистрибутивы Linux).

Большинство программ поставляются для продажи и распространения в сжатом (упакованном) виде. Для нормальной работы они должны быть распакованы, а необходимые данные правильно размещены на компьютере, учитывая различия между компьютерами и настройками пользователя. В процессе установки выполняются различные тесты на соответствие заданным требованиям, а компьютер необходимым образом конфигурируется (настраивается) для хранения файлов и данных, необходимых для правильной работы программы.

Установка включает в себя размещение всех необходимых программе файлов в соответствующих местах файловой системы. Многие программы (включая операционные системы) поставляются вместе с универсальным или специальным инсталлятором — программой, которая автоматизирует большую часть работы, необходимой для их установки.

Запишите в тетрадь:

Инсталлятор — это компьютерная программа, которая устанавливает файлы, такие как приложения, драйверы, или другое ПО, на компьютер. Она запускается из файла SETUP.EXE или INSTALL.EXE

Дистрибутив также может содержать **README-файл** (от англ. *read me* — «прочти меня») — текстовый файл, содержащий информацию о других файлах.

3. Лицензионное соглашение

Программы по их юридическому статусу можно разделить на три большие группы:

Запишите в тетрадь:

1. Лицензионные
2. условно бесплатные (shareware)
3. свободно распространяемые программы (freeware).

Дистрибутивы **лицензионных** программ продаются пользователям. В соответствии с лицензионным соглашением разработчики программы гарантируют ее нормальное

функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность.

Условно бесплатные программы предлагаются пользователям в целях их рекламы и продвижения на рынок. Пользователю предоставляется версия программы с ограниченным сроком действия (после истечения указанного срока программа перестает работать, если за нее не произведена оплата) или версия программы с ограниченными функциональными возможностями (в случае оплаты пользователю сообщается код, включающий все функции).



Производители бесплатного программного обеспечения заинтересованы в его широком распространении. К таким программным средствам можно отнести следующие:

- новые недоработанные (бета) версии программных продуктов
- программные продукты, являющиеся частью принципиально новых технологий
- дополнения к ранее выпущенным программам, исправляющие найденные
- устаревшие версии программ;
- драйверы к новым устройствам или улучшенные драйверы к уже существующим.

Производители программного обеспечения предлагают пользователям **лицензионное соглашение**.

Принимая настоящее соглашение, Вы выражаете свое полное согласие со всеми его положениями и условиями. Если Вас не устраивают условия, описанные в нем, то не устанавливайте программу. Использование программы однозначно подразумевает принятие Вами всех положений и условий данного соглашения.

Принятие положений и условий настоящего соглашения не является передачей, каких бы то ни было прав собственности на программы и продукты.

4. Порядок установки

Чтобы ознакомиться с процессом установки программного обеспечения, запустите видеоролик **Установка антивируса Avast.mpg**



Практическое задание:

Все осознают необходимость надёжной защиты компьютера от вирусов и других опасных программ. Каждый квартал по миру прокатывается очередная новая волна компьютерной инфекции, вирусы, черви, трояны постоянно ведут свою деятельность целью которой является инфицирование всё новых и новых компьютеров. Только надёжная антивирусная система в состоянии противостоять этой атаке.

Чтобы защитить свой компьютер или ноутбук нужна надёжная антивирусная программа. Но стоимость такого программного обеспечения (особенно надёжного и качественного) довольно высока. Можно использовать бесплатные версии антивирусов. Бесплатных

антивирусных программ довольно много, но очень много нареканий на их надёжность, если с устаревшими вирусами они ещё могут справиться, то новые инфекции в большинстве проходят их защиту без проблем.

Основная опасность в инфицировании компьютера опасными программами - эта порча или потеря пользовательских данных, в редких случаях возможен и выход из строя компьютера или его составных частей. Поэтому защищаться обязательно необходимо.

Домашняя версия антивируса AVAST Home Edition отличается от коммерческой только типом лицензии (доступна для не коммерческого домашнего использования) и меньшим количеством настроек (что даже больше плюс чем минус). Она обеспечивает комплексную защиту вашего компьютера от различных видов инфекций распространяющихся различными путями. Кроме того антивирус AVAST Home Edition имеет обновляемую антивирусную базу (обновление происходит автоматически при подключении к интернету) что даёт возможность защищаться и от новых вирусов. Такие возможности бывают только у платных антивирусов, но AVAST Home Edition – это исключение.

Для бесплатного использования антивируса AVAST Home Edition с возможностью его обновления на протяжении целого года достаточно пройти бесплатную регистрацию и скачать Avast бесплатно Home Edition.

1. Зайдите на сайт Avast! (<http://www.avast.ru>)
2. Установите на свой компьютер антивирусную программу для домашнего использования, размещая пиктограммы этого антивируса на **Рабочем столе**.
3. Сохраните скриншот рабочего стола с пиктограммами установочного файла антивируса и пиктограммой самого антивируса с именем **Virus.jpg**.
4. Отошлите скриншот **Virus.jpg** преподавателю.

Практическое занятие № 15 Изучение информационных ресурсов общества, образовательных информационных ресурсов по специальности «Специалист по социальной работе».

Учебная цель: научиться различать различные виды профессиональной информационной деятельности, использовать в работе технические средства

Формирование общих компетенций (ОК): ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.

Задачи: научиться различать различные виды профессиональной информационной деятельности, использовать в работе технические средства

Время – 2 часа

Методическое руководство

Оборудование: ПК, сеть Интернет.

Теоретический материал:

Информационная деятельность человека связана с созданием знаний, которые образуют информационные ресурсы общества. К информационным ресурсам можно отнести научно-технические знания, произведения литературы и искусства, общественную и государственную информацию.

Основу технических средств любой современной информационной технологии составляют следующие аппаратные средства:

- компьютер, предоставляющий возможность автоматической обработки информации;
- машиночитаемые носители информации — магнитные и оптические диски большой емкости, надежности и долговечности;
- компьютерные сети и телекоммуникации, позволяющие совместно обрабатывать и оперативно передавать информацию.

Информационные ресурсы – это идеи человечества и указания по реализации этих идей, накопленные в форме, позволяющей их воспроизводство. Это книги, статьи, патенты, диссертации, научно-исследовательские и опытно-конструкторская документации, технические переводы, данные о передовом производственном опыте и др. Информационные ресурсы (в отличие от всех других видов ресурсов – трудовых, энергетических, минеральных и так далее) тем быстрее растут, чем больше их расходуют.

Мы не говорим «всемирная радиосеть», потому что радио уже давно стало обыденным явлением. Оно в каждом доме и каждой квартире. Мы не говорим «всемирная телефонная сеть», хотя можем звонить в любое место на земном шаре, где существуют линии связи, которые охватывают самые отдаленные друг от друга страны. Но мы говорим «всемирная компьютерная сеть», потому что ее развитие еще продолжается, по сравнению с радио, телефоном, телевидением, которые усовершенствуются. Все эти технические средства коммуникации и формируют культуру информационного обмена, новый технический, социальный и экономический уровень цивилизации, создают информационное общество, обладающее следующими основными чертами:

- наличие мировой системы связи;
- компьютеризация и информатизация общества;
- возникновение единой информационной среды, включающей библиотеки, архивы, фонды, банки данных, информационные системы и так далее;
- усовершенствование и развитие технических ресурсов, данных;
- разработка, систематизация и подбор программных средств и продуктов;
- овладение пользовательскими умениями и навыками.

Задание №1 Создайте в рабочей тетради или текстовом редакторе Таблицу 1. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности. Заполните таблицу подходящей информацией.

Область деятельности	Профессия	Технические средства	Информационные ресурсы
Функции специалиста по социальной работе			
Нормативная база специальности 39.02.01			
Кто такой специалист по			

социальной работе			
----------------------	--	--	--

Задание №2 Опишите технические средства и информационные ресурсы, которые можно использовать в вашей профессиональной деятельности (минимум по 5 шт).

Практическое занятие № 16 Архивация данных

Цели: получить представление об архивации файлов, познакомиться с понятием избыточности, научиться архивировать и распаковывать файлы, получить основные понятия, необходимые для грамотной работы на компьютере.

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Редакторы, работающие с текстовой, графической, звуковой и другой информацией, кодируют ее наиболее естественным, но не самым экономичным способом. Действительно, если внимательно посмотреть любой текст, то можно заметить, что такие буквы «а» и «о», встречаются в нем гораздо чаще чем «ю» и «у». То же самое можно отнести и к сочетаниям букв. На рисунках цвета соседних точек в большинстве случаев близки по оттенку. Подобно этому в любой последовательности информации некоторые сочетания встречаются намного чаще других. Все это приводит к тому, что в файлах, хранящих эту информацию, некоторые комбинации из 0 и 1 встречаются гораздо чаще, чем другие. В таких случаях говорят, что информация обладает избыточностью, и есть возможность перекодировать содержание файла, уменьшив его размер. Для сжатия достаточно придерживаться правила: чем чаще встречается комбинация, тем более коротким сочетанием из 0 и 1 ее можно перекодировать. Разумеется, делать это должна программа.

Программы, осуществляющие сжатие (упаковку файлов), называют архиваторами. Создано множество различных архиваторов, наиболее распространенные из них WinRar и WinZip, в ОС Windows также входит служебная программа Архивация данных. Выбирая архиватор, необходимо руководствоваться его универсальностью и надежностью, но не забывать конечно и о главных параметрах - качество и скорость сжатия. При сжатии можно уменьшить размер файла в несколько раз, что дает заметную экономию памяти. Это особенно ценно при пересылке файлов через сеть Интернет или размещении их на носителях, объем которых невелик, например, на дискетах. Если попытаться повторить процедуру сжатия, то никакого эффекта не будет, так как избыточность информации главным образом устраняется при первой упаковке. Необходимо заметить, что не все типы файлов рационально архивировать с целью уменьшения их размера. Примером может служить рисунок в формате JPEG, звук в формате MP3 и другие. Информация, упакованная архиватором, хранится в наиболее экономичной форме, но она закодирована искусственным способом, поэтому прежде, чем открыть содержание файла, необходимо произвести перекодировку файла (принято говорить: распаковать, разархивировать, восстановить файл).

Основные действия при работе с архивами:

- создание нового архива;
- добавление файлов в архив;
- просмотр содержимого архива;
- извлечение файлов из архива;
- просмотр файла в архиве;
- удаление файлов из архива.

WinRAR можно использовать двумя способами: в режиме графической оболочки со стандартным интерфейсом Windows и в командной строке. Чтобы использовать WinRAR в режиме оболочки, дважды щелкните мышью на значке WinRAR — после этого для архивации и извлечения файлов вы сможете пользоваться кнопками и меню.

Как заархивировать файлы с помощью оболочки WinRAR

Прежде всего, нужно запустить WinRAR. Дважды щелкните мышью или нажмите [Enter] на значке WinRAR. Вы также можете запустить его из меню Пуск → Все программы → WinRAR → WinRAR.

При запуске WinRAR показывает в своем окне список файлов и папок в текущей папке. Вам нужно перейти в папку, в которой находятся файлы, предназначенные для архивации. Для изменения текущего диска можно использовать комбинацию клавиш [Ctrl]+[D], список дисков под панелью инструментов, или щелкнуть на маленьком значке диска в нижнем левом углу окна. Для перехода в родительскую папку используйте клавиши [BackSpace], [Ctrl]+[PgUp], маленькую кнопку "Вверх" под панелью инструментов или дважды щелкните на папке ".." в списке файлов. Для перехода в другую папку нажмите [Enter], [Ctrl]+[PgDn] или дважды щелкните мышью на этой папке.

После того как вы вошли в папку с нужными файлами, выделите файлы и папки, которые хотите заархивировать. Это можно сделать клавишами управления курсором или левой кнопкой мыши при нажатой клавише [Shift] (как в Проводнике и других программах Windows). Выделять файлы в окне WinRAR можно также клавишами [Пробел] или [Insert]. Клавиши [+] и [-] на цифровой клавиатуре позволяют выделять и снимать выделение с группы файлов с помощью шаблонов (т.е. задавая маски файлов символами '*' и '?'). Выделив один или несколько файлов, нажмите кнопку "Добавить" (то же действие происходит при выборе команды "Добавить файлы в архив" из меню "Команды"). В появившемся диалоговом окне введите имя архива или просто подтвердите имя, предложенное по умолчанию. Здесь же можно выбрать формат нового архива (RAR или ZIP), метод сжатия, размер тома и прочие параметры архивации. Нажмите кнопку "ОК" для создания архива.

Во время архивации отображается окно со статистикой. Если вы хотите прервать процесс упаковки, нажмите кнопку "Отмена". Окно WinRAR можно минимизировать в область уведомлений панели задач: для этого нажмите кнопку "Фоновый". По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом. Добавлять файлы в существующий архив RAR можно также методом перетаскивания. Выделите архив в окне WinRAR и нажмите [Enter] (или дважды

щелкните мышью) на его имени — RAR прочтет архив и покажет его содержимое. Теперь вы можете добавлять файлы в архив, просто перетаскивая их из другой программы в окно WinRAR.

Как извлечь файлы с помощью оболочки WinRAR

Чтобы извлечь файлы с помощью оболочки WinRAR, сначала нужно открыть архив в WinRAR. Это можно сделать несколькими способами:

- дважды щелкнуть мышью или нажать [Enter] на файле архива в оболочке Windows (в Проводнике или на Рабочем столе). Если WinRAR был связан с типами файлов-архивов во время установки (что делается по умолчанию), то архив будет открыт в WinRAR;
- дважды щелкнуть мышью или нажать [Enter] на файле архива в окне WinRAR;
- перетащить архив на значок или окно WinRAR. Перед тем как это сделать, убедитесь, что в окне WinRAR не открыт другой архив, иначе перетаскиваемый архив будет добавлен в уже открытый.

При открытии архива в окне WinRAR выводится его содержимое. Выделите те файлы и папки, которые вы хотите извлечь. Это можно сделать клавишами управления курсором или левой кнопкой мыши при нажатой клавише [Shift] (как в Проводнике и других программах Windows). Выделять файлы в WinRAR можно также клавишами [Пробел] или [Insert]. Клавиши [+] и [-] на цифровой клавиатуре позволяют выделять и снимать выделение с группы файлов с помощью шаблонов (т.е. задавая маски файлов символами '*' и '?'). Выделив один или несколько файлов, нажмите кнопку "Извлечь в" вверху окна WinRAR, или же нажмите [Alt]+[E], введите в появившемся диалоге нужный путь, а после этого нажмите кнопку "ОК". Здесь же можно поменять несколько дополнительных параметров. Во время извлечения отображается окно со статистикой. Если вы хотите прервать извлечение, нажмите кнопку "Отмена". Окно WinRAR можно минимизировать в область уведомлений панели задач: для этого нажмите кнопку "Фоновый". Если извлечение закончится без ошибок, то WinRAR вернется в оболочку, в противном случае появится Окно диагностических сообщений.

Самораспаковывающиеся архивы

Программа WinRAR также может создавать самораспаковывающиеся архивы. Самораспаковывающийся (SFX, от англ. Self-eXtracting) архив — это архив, к которому присоединен исполняемый модуль. Этот модуль позволяет извлекать файлы простым запуском архива как обычной программы. Таким образом, для извлечения содержимого SFX-архива не требуется дополнительных внешних программ. Тем не менее, WinRAR может работать с SFX-архивом так же, как и с любым другим, поэтому если вы не хотите запускать SFX-архив (например, когда не можете гарантировать, что в нем нет вирусов), то для просмотра или извлечения его содержимого можно использовать WinRAR. SFX-архивы, как и любые другие исполняемые файлы, обычно имеют расширение .EXE. SFX-архивы удобны в тех случаях, когда нужно передать кому-то архив, но вы не уверены, что у адресата есть соответствующий архиватор для его распаковки. Вы также можете использовать SFX-архивы для распространения своих собственных программ.

Шифрование архива

Чтобы зашифровать файлы, нужно до начала архивации указать пароль — в командной строке, в меню или непосредственно на вкладке "Дополнительно" диалога "Имя и параметры архива". Для ввода пароля в оболочке WinRAR нажмите [Ctrl]+[P] (то же действие происходит при выборе команды "Пароль" в меню "Файл" или при щелчке мышью на маленьком значке ключа в левом нижнем углу окна WinRAR). Для ввода пароля в диалоге "Имя и параметры архива" необходимо нажать кнопку "Установить пароль" на вкладке "Дополнительно". В отличие от ZIP, формат RAR позволяет шифровать не только данные файлов, но и другие важные области архива: имена файлов, размеры, атрибуты, комментарии и другие блоки. Не забывайте удалять введенный пароль после того, как он становится ненужным, иначе вы можете случайно запаковать какие-либо файлы с паролем, абсолютно не намереваясь этого делать. Чтобы удалить пароль, введите пустую строку в диалоге ввода пароля или закройте WinRAR и снова его запустите. Когда пароль введен, жёлтый значок ключа становится красным. Кроме того, если вы начинаете архивацию с использованием пароля, заголовок диалога ввода имени и параметров архива дважды мигнет. Если вы ввели пароль непосредственно в диалоге "Имя и параметры архива", то вам не нужно отменять его самостоятельно — пароль будет действовать только в течение одной операции архивирования, по окончании которой сбросится автоматически. При извлечении зашифрованных файлов можно ввести пароль заранее, хотя это и необязательно. Если пароль не был введен перед началом извлечения, и WinRAR обнаружил зашифрованный файл, он спросит пароль у пользователя. Для обеспечения достаточного уровня безопасности используйте пароли длиной не менее 8 символов. Не следует использовать в качестве пароля слова какого-либо языка, лучшим выбором является случайная комбинация букв и цифр. Обратите внимание, что в паролях учитывается регистр букв. Помните, что если вы потеряете свой пароль, восстановить из архива зашифрованные файлы не удастся — в этом вам не поможет даже сам автор WinRAR.

Практическая часть:

Задание 1.

1. Создать каталог WORK и подкаталоги EXE, COM, ZIP, WD и RAR по схеме.
2. Скопировать в каталог EXE - 5 файлов с расширением *.EXE, в каталог COM - 4 файла с расширением *.COM, в каталоги ZIP и RAR - все файлы из каталога Мои документы.
3. Заархивировать файлы в каталоге EXE архиватором ZIP с паролем 234.
4. Заархивировать файлы в каталоге COM архиватором RAR с добавлением текста комментария «Это мой архив».
5. В каталоге RAR создать многотомный архив, размером 1457664 байт, используя архиватор RAR.
6. В каталоге ZIP произвести архивацию файлов, создав многотомный архив размером 1457664 байт, используя архиватор RAR;
7. В каталог WD скопировать любой архивный файл и разархивировать его, удалив архивный файл;
8. Заархивировать каталог WORK архиватором RAR с учетом каталогов и подкаталогов.
9. Создать самораспаковывающийся (SFX) архив в каталоге WORK каталога COM.
10. Данные занести в таблицу и показать результат преподавателю.

Практическое занятие № 17 Использование антивирусной программы.

Цель работы: знакомство с антивирусными программами и приобретение навыков работы с [Антивирусом Касперского 7.0](#) или Kaspersky Antivirus Security 7.0 и [avast! antivirus](#) версия 4.8 Home Edition (проверка настроек антивирусов, сканирование файлов, папок и дисков, обновления антивирусной базы).

Программное обеспечение: *OS Winwows 7, Kaspersky Antivirus Security 7.0, avast! antivirus.*

Краткие теоретические сведения:

Компьютерный вирус - это специально написанная, как правило, небольшая по размерам программа, которая может записывать (внедрять) свои копии (возможно, изменённые) в компьютерные программы, расположенные в исполнимых файлах, системных областях дисков, драйверах, документах и т.д., причём эти копии сохраняют возможность к «размножению». Процесс внедрения вирусом своей копии в другую программу (системную область диска и т.д.) называется ЗАРАЖЕНИЕМ, а программа или иной объект, содержащий вирус - ЗАРАЖЁННЫМ.

Антивирусная программа (антивирус) — изначально программа для обнаружения и лечения вредоносных объектов или инфицированных файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения файла или операционной системы вредоносным кодом.

Многие современные антивирусы позволяют обнаруживать и удалять также троянские программы и прочие вредоносные программы. Так же существуют программы - файрволлы, которые также способствуют защите компьютерных сетей или отдельных узлов от несанкционированного доступа, однако их основная задача — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации, т.е. от несанкционированного доступа извне или, наоборот, для ограничения связи программ с внешними источниками из-за возможной утечки информации.

Первые наиболее простые антивирусные программы появились почти сразу после появления вирусов. Сейчас разработкой антивирусов занимаются крупные компании. Как и у создателей вирусов, в этой сфере также сформировались оригинальные приёмы — но уже для поиска и борьбы с вирусами. Современные антивирусные программы могут обнаруживать сотни тысяч вирусов, но ни одна из них не даст 100% защиты.

Антивирусное программное обеспечение состоит из подпрограмм, которые пытаются обнаружить, предотвратить размножение и удалить компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

Задания для практического занятия:

Ознакомьтесь с Антивирусом Касперского 7.0 (Kaspersky Antivirus Security 7.0)

Запустите Антивирус Касперского, щелкнув на кнопке Пуск и выбрав команду Программы/Антивирус Касперского 7.0 (Kaspersky Antivirus Security 7.0). В результате откроется главное окно Антивирус Касперского в режиме Защита (на вкладке Защита). В окне Антивирус Касперского ознакомьтесь с компонентами, основными функциями программы и ее настройками.

Проверьте наличие обновлений (дату и способы обновления) антивирусной базы. Антивирус Касперского имеет встроенный планировщик автоматического обновления антивирусных баз, поэтому программа самостоятельно периодически проверяет наличие новых антивирусных баз на сервере Лаборатории Касперского.

Но если запустить автоматическое обновление антивирусных баз из интернета невозможно, то можно использовать антивирусные базы, выпускаемые в ZIP-архивах. Архивы с антивирусными базами регулярно выкладываются на сайты Лаборатории Касперского в каталог zips.

После скачивания распаковка архива *cumul.zip (полный набор антивирусных баз имеет имя av-i386-cumul.zip - это все обновления, вышедшие до последнего воскресенья) производится в отдельную папку. При настройке обновления в качестве источника обновлений указывается папка, с распакованным архивом *cumul.zip.

Обновите антивирусную базу. Для этого в главном окне щелкните на вкладке (кнопке) Обновление, в открывшемся справа фрейме щелкните на строке "Обновить базы". Антивирусная база будет обновлена.

Установите флоппи-диск с файлами и папками в накопитель для гибких магнитных дисков или USB flash drive (флешку) в USB-порт.

В главном окне Антивируса Касперского 7.0 на вкладке **Поиск вирусов** выполните сканирование сменных дисков и диска С: на наличие вирусов. Проверьте результаты сканирования.

Для сканирования папок или файлов щелкните правой кнопкой мыши на требуемую папку или файл и в контекстном меню выберите команду "Проверить на вирусы". Проверьте результаты сканирования.

Ознакомьтесь с антивирусным программным обеспечением avast! antivirus

Запустите антивирусную программу avast! antivirus из главного меню? откроется окно avast! antivirus.

В окне ознакомьтесь с основными элементами: меню (проверьте настройки антивируса); пиктограммами: выбор папки, сменные носители, локальные диски; кнопки вирусное хранилище, iavs (обновить антивирусную базу данных), Резидентный сканер.

Обновите антивирусную базу данных, щелкнув на пиктограмме iavs. Установите один из сменных носителей информации. Выполните сканирование сменного носителя информации, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Выполните сканирование локальных дисков, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Выполните сканирование папок, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Для сканирования папок или файлов щелкните правой кнопкой мыши на требуемую папку или файл и в контекстном меню выберите команду "Сканировать_имя папки или файла".

Осуществите настройку резидентных провайдеров, щелкнув левой кнопкой мыши на кнопке А в панели индикации. Откроется Сканер доступа avast!, в котором осуществляется настройка 7 резидентных провайдеров или модулей.

Сравните работу двух антивирусных программ

На основании результатов выполненной работы с антивирусными программами дайте оценку этим программам.

Контрольные вопросы:

1. Поясните понятия "сканирование налету" и "сканирование по запросу".
2. Перечислите виды антивирусных программ.
3. Охарактеризуйте антивирусные сканеры.
4. Принципы функционирования блокировщиков и иммунизаторов.
5. Особенности CRC-сканеров.
6. В чем состоят особенности эвристических сканеров?
7. Какие факторы определяют качество антивирусной программы?

Практическое занятие № 18.

Дискретное представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Цель: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Вся информация, которую обрабатывает компьютер должна быть представлена двоичным кодом с помощью двух цифр 0 и 1. Эти два символа принято называть двоичными цифрами или битами. С помощью двух цифр 0 и 1 можно закодировать любое сообщение. Это явилось причиной того, что в компьютере обязательно должно быть организовано два важных процесса: кодирование и декодирование.

Кодирование— преобразование входной информации в форму, воспринимаемую компьютером, то есть двоичный код.

Декодирование— преобразование данных из двоичного кода в форму, понятную человеку. С точки зрения технической реализации использование двоичной системы счисления для кодирования информации оказалось намного более простым, чем применение других

способов. Действительно, удобно кодировать информацию в виде последовательности нулей и единиц, если представить эти значения как два возможных устойчивых состояния электронного элемента:

0 – отсутствие электрического сигнала;

1 – наличие электрического сигнала.

Эти состояния легко различать. Недостаток двоичного кодирования – длинные коды. Но в технике легче иметь дело с большим количеством простых элементов, чем с небольшим числом сложных.

Способы кодирования и декодирования информации в компьютере, в первую очередь, зависит от вида информации, а именно, что должно кодироваться: числа, текст, графические изображения или звук.

Аналоговый и дискретный способ кодирования

Человек способен воспринимать и хранить информацию в форме образов (зрительных, звуковых, осязательных, вкусовых и обонятельных). Зрительные образы могут быть сохранены в виде изображений (рисунков, фотографий и так далее), а звуковые — зафиксированы на пластинках, магнитных лентах, лазерных дисках и так далее.

Информация, в том числе графическая и звуковая, может быть представлена в аналоговой или дискретной форме. При аналоговом представлении физическая величина принимает бесконечное множество значений, причем ее значения изменяются непрерывно. При дискретном представлении физическая величина принимает конечное множество значений, причем ее величина изменяется скачкообразно.

Примером аналогового представления графической информации может служить, например, живописное полотно, цвет которого изменяется непрерывно, а дискретного– изображение, напечатанное с помощью струйного принтера и состоящее из отдельных точек разного цвета. Примером аналогового хранения звуковой информации является виниловая пластинка (звуковая дорожка изменяет свою форму непрерывно), а дискретного– аудиокомпакт-диск (звуковая дорожка которого содержит участки с различной отражающей способностью).

Преобразование графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную производится путем дискретизации, то есть разбиения непрерывного графического изображения и непрерывного (аналогового) звукового сигнала на отдельные элементы. В процессе дискретизации производится кодирование, то есть присвоение каждому элементу конкретного значения в форме кода.

Дискретизация– это преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов.

Кодирование изображений

Создавать и хранить графические объекты в компьютере можно двумя способами – как растровое или как векторное изображение. Для каждого типа изображений используется свой способ кодирования.

Кодирование растровых изображений

Растровое изображение представляет собой совокупность точек (пикселей) разных цветов. Пиксель– минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом.

В процессе кодирования изображения производится его пространственная дискретизация. Пространственную дискретизацию изображения можно сравнить с построением изображения из мозаики (большого количества маленьких разноцветных стекол). Изображение разбивается на отдельные маленькие фрагменты (точки), причем каждому

фрагменту присваивается значение его цвета, то есть код цвета (красный, зеленый, синий и так далее).

Для черно-белого изображения информационный объем одной точки равен одному биту (либо черная, либо белая – либо 1, либо 0).

Для четырех цветного – 2 бита.

Для 8 цветов необходимо – 3 бита.

Для 16 цветов – 4 бита.

Для 256 цветов – 8 бит (1 байт).

Качество изображения зависит от количества точек (чем меньше размер точки и, соответственно, больше их количество, тем лучше качество) и количества используемых цветов (чем больше цветов, тем качественнее кодируется изображение).

Для представления цвета в виде числового кода используются две обратных друг другу цветовые модели: **RGB** или **CMYK**. Модель RGB используется в телевизорах, мониторах, проекторах, сканерах, цифровых фотоаппаратах... Основные цвета в этой модели: красный (Red), зеленый (Green), синий (Blue). Цветовая модель CMYK используется в полиграфии при формировании изображений, предназначенных для печати на бумаге.

Цветные изображения могут иметь различную глубину цвета, которая задается количеством битов, используемых для кодирования цвета точки.

Если кодировать цвет одной точки изображения тремя битами (по одному биту на каждый цвет RGB), то мы получим все восемь различных цветов.

R	G	B	Цвет
1	1	1	Белый
1	1	0	Желтый
1	0	1	Пурпурный
1	0	0	Красный
0	1	1	Голубой
0	1	0	Зеленый
0	0	1	Синий
0	0	0	Черный

Кодирование векторных изображений

Векторное изображение представляет собой совокупность графических примитивов (точка, отрезок, эллипс...). Каждый примитив описывается математическими формулами.

Кодирование зависит от прикладной среды.

Достоинством векторной графики является то, что файлы, хранящие векторные графические изображения, имеют сравнительно небольшой объем.

Важно также, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества.

Графические форматы файлов

Форматы графических файлов определяют способ хранения информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия).

Наиболее популярные растровые форматы:

BMP

GIF

JPEG

TIFF

PNG

Двоичное кодирование звука

Использование компьютера для обработки звука началось позднее, нежели чисел, текстов и графики.

Звук– волна с непрерывно изменяющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда, тем он громче для человека, чем больше частота, тем выше тон.

Звуковые сигналы в окружающем нас мире необычайно разнообразны. Сложные непрерывные сигналы можно с достаточной точностью представлять в виде суммы некоторого числа простейших синусоидальных колебаний.

Причем каждое слагаемое, то есть каждая синусоида, может быть точно задана некоторым набором числовых параметров – амплитуды, фазы и частоты, которые можно рассматривать как код звука в некоторый момент времени.

В процессе кодирования звукового сигнала производится его временная дискретизация– непрерывная волна разбивается на отдельные маленькие временные участки и для каждого такого участка устанавливается определенная величина амплитуды.

Таким образом непрерывная зависимость амплитуды сигнала от времени заменяется на дискретную последовательность уровней громкости.

Каждому уровню громкости присваивается его код. Чем большее количество уровней громкости будет выделено в процессе кодирования, тем большее количество информации будет нести значение каждого уровня и тем более качественным будет звучание.

Качество двоичного кодирования звука определяется глубиной кодирования и частотой дискретизации.

Частота дискретизации– количество измерений уровня сигнала в единицу времени.

Количество уровней громкости определяет глубину кодирования. Современные звуковые карты обеспечивают 16-битную глубину кодирования звука. При этом количество уровней громкости равно $N = 2^{16} = 65536$.

Представление видеoinформации

В последнее время компьютер все чаще используется для работы с видеoinформацией. Простейшей такой работой является просмотр кинофильмов и видеоклипов. Следует четко представлять, что обработка видеoinформации требует очень высокого быстродействия компьютерной системы.

Практическая часть:

Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: **вкладка Вставка→Символ→Другие символы.**

В поле Шрифт выбираете **Times New Roman**, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192

Практическое занятие № 19. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

Учебная: сформировать понятия сжатия и архивации файлов; выполнять алгоритм архивации и разархивации файлов.

Развивающая: учить анализировать, выделять главное, обобщать и систематизировать.

Воспитательная: воспитывать информационную культуру у студентов, самостоятельность и ответственность за выполненную работу.

1. Сжатие данных

Система двоичного кодирования, которая используется в компьютерах, очень удобна для хранения, передачи и обработки данных с точки зрения надежности этих процессов. Однако двоичное кодирование увеличивает размеры файлов по сравнению с другими системами кодирования. Поэтому возникает необходимость в уменьшении размеров файлов.

Цели сжатия:

- Уменьшить место, которое занимают файлы на диске;
- Уменьшить объем данных, которые передаются через Интернет.

Сжатие данных – это процесс перекодирования данных, который осуществляется с целью уменьшения размеров файлов.

Типы сжатия:

1. Без потерь: сжатый файл можно восстановить в исходном виде, если знать алгоритм сжатия:

- Тексты;
- Программы;
- Данные.

2. С потерями: при сжатии часть информации безвозвратно теряется:

- Графическое изображение;
- Звук;
- Видео.

2. Архивация

Создание копий данных с помощью специальных программ, которые могут сжимать данные, называется архивацией.

Архивация – это процесс сжатия информации, которая сохраняется в файлах

Цель архивации:

- уменьшить место, которое занимают файлы на диске;
- создать резервную копию данных;
- уменьшить объем данных, которые передаются через Интернет;
- объединить группу файлов в один архив;
- зашифровать данные с паролем.

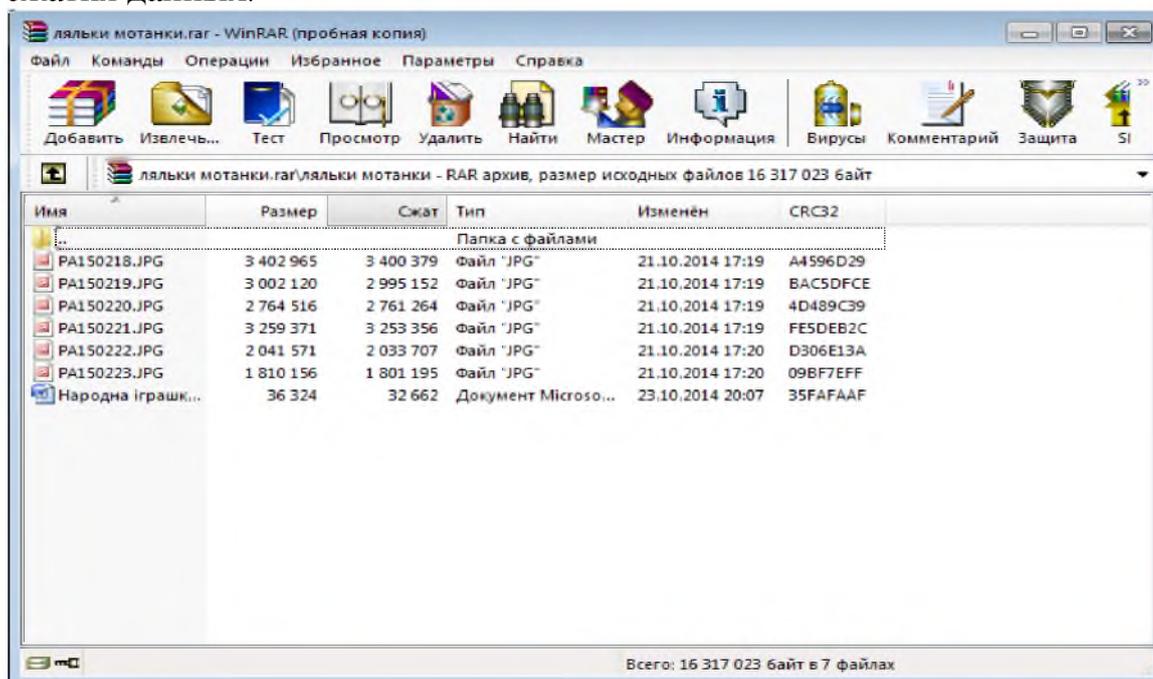
Программы, которые используются для выполнения архивации, называются архиваторами.

Архиватор – это программа, которая сжимает и объединяет файлы.

Результатом работы этих программ является архивный файл, или просто архив, который содержит в сжатом и не в сжатом состоянии файлы и папки. В зависимости от алгоритмов, по которым осуществляется архивация данных, различают такие форматы архивных файлов: ZIP, RAR, ARJ, CAB, LZH, ACE, ISO. Чаще всего, особенно в сети Интернет, используются архивные файлы формата ZIP. Формат RAR обеспечивает самое эффективное сжатие. Примерами архиваторов являются программы WinZip, WinRAR, 7-Zip, Winace, PowerArchiver, ArjFolder, BitZipper, Gnochivebzip2.

3. Программа-архиватор WinRAR

Программа-архиватор WinRAR была создана российскими братьями-программистами Евгением и Александром Рошал с целью использования высокоэффективных алгоритмов сжатия данных.



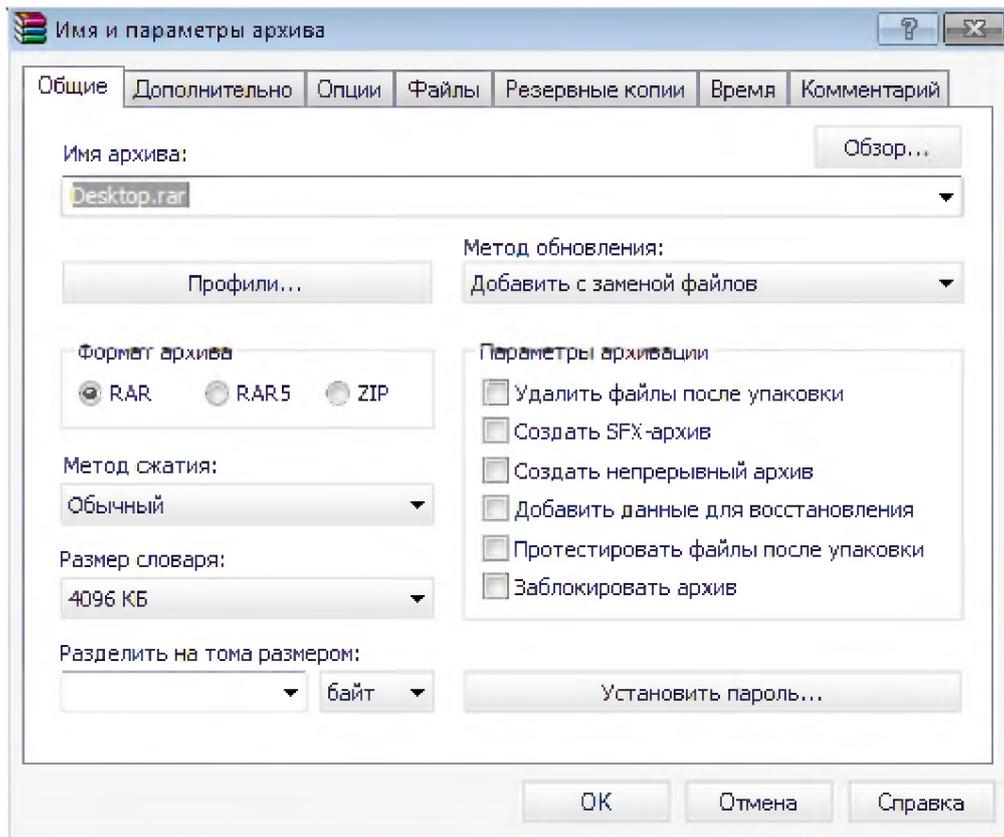
Основные функции этой программы такие:

- создание архивов файлов и папок с возможным сжатием данных;
- добавление файлов и папок к уже существующим архивам;
- просмотр содержимого архивов;
- создание многотомных архивов (архив разбивается на несколько отдельных файлов –томов), размер томов устанавливает пользователь;
- создание обычных и многотомных архивов, которые содержат программы самостоятельного извлечения файлов и папок, без участия программы- архиватора – так называемых SFX – архивов;
- проверка целостности в архивах;
- шифровка данных и имен файлов в архивах.

Создание архива с использованием программы-архиватора WinRAR можно выполнить несколькими способами:

1. Выполнить следующий алгоритм:

- Запустить программу WinRAR на выполнение (Пуск = Все программы = WinRAR = WinRAR);
- Выполнить Команды=Добавить файлы в архив;



- Выбрать вкладку файлы;
- Выбрать нужные объекты для архивации;
- Выбрать вкладку общие;
- Ввести в поле имя архива имя архивного файла;
- Указать папку, в которой будет сохранен архив (кнопка Обзор);
- Выбрать метод сжатия;
- Указать значение параметров архивации (при необходимости);
- Выбрать формат архивного файла (RAR или ZIP);
- Создать многотомный архивный файл (при необходимости);
- Выбрать кнопку ОК.

Многотомные архивы создаются для разделения архивного файла на несколько частей, если полностью архив не помещается на одном носителе, например на диске, на флеш-карте, или если нужно передать файл по сети с низкой скоростью передачи данных.

2. При помощи контекстного меню: выбор команды Добавить в архив или Добавить в архив и отправить по e-mail открывает окно установки режимов архивации.

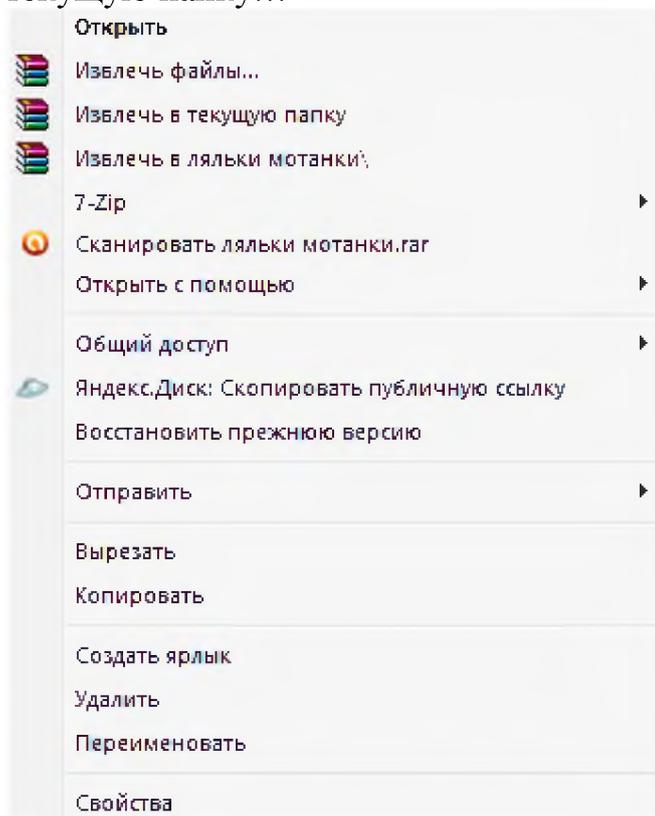


Для извлечения объектов из архива необходимо:

1. Запустить архив, объекты которого нужно извлечь;

2. Выполнить Команды = Извлечь в указанную папку (или выбрать извлечь на Панели инструментов);
3. Указать в диалоговом окне Путь и параметры извлечения папку, в которую будет осуществляется извлечение;
4. Установить значения параметров извлечения;
5. Выбрать кнопку ОК.

Можно использовать контекстное меню файла архива: Извлечь файлы, Извлечь в текущую папку...



Контрольные вопросы

1. Какие способы сжатия информации вы знаете?
2. Что такое архивация файлов?
3. С какой целью создаются архивы?
4. Как называются программы, которые выполняют архивацию данных?

Задание

1. изучить метод сжатия информации архивацией данных.
2. выяснить, какие файлы целесообразно подвергать архивации.

Ход работы:

1. На компьютере в личной папке создать папку с именем «Архивация».
2. В нее скопировать следующие типы файлов: графический (jpg), текстовый, звуковой, презентация, табличный.
3. Заархивировать каждый файл и всю папку, используя программу архиватор RAR.

Технология создания архива при помощи программы WinRAR.

1. Выделить необходимый файл
2. Открыть контекстное меню, выбрать команду *WinRAR – добавить в архив.*
3. Выбрать формат архива RAR, метод сжатия *обычный.*
4. Посмотреть, как изменится размер файла по отношению к размеру архива.
5. Результаты занести в таблицу и посчитать коэффициент сжатия по формуле

$$K_c = (V_c / V_o) * 100\%$$

Степень сжатия файлов характеризуется коэффициентом K_c , определяемым как отношение объема сжатого файла V_c к объему исходного файла V_o , выраженное в процентах

1. Степень сжатия зависит от используемой программы, метода сжатия и типа исходного файла.

Имя файла	Тип файла	Размер файла	Размер архива	Коэффициент сжатия

2. Сделать вывод по работе. В выводе указать, какие файлы следует сжимать и почему. (Докажите или опровергните утверждение, приведенное ниже)

Для справки! Наиболее хорошо сжимаются файлы графических образов, текстовые файлы и файлы данных, для которых коэффициент сжатия может достигать 5 - 40%, меньше сжимаются файлы исполняемых программ и загрузочных модулей $K_c = 60 - 90\%$. Почти не сжимаются архивные файлы.

Практическое занятие № 20. Запись информации на внешние носители различных видов.

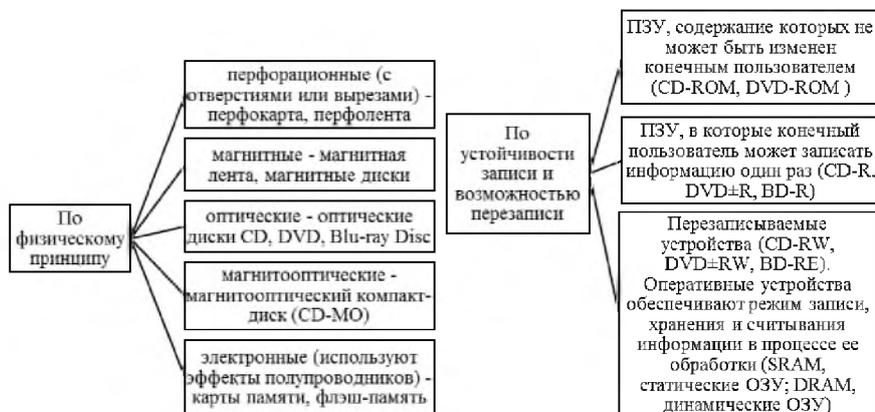
Цель работы: изучить классификации носителей информации, познакомиться с интерфейсом программы NERO, научиться записывать информацию на компакт-диски различных видов.

Оборудование: ПК, CD и DVD диски

Теоретические сведения

В современном обществе, где информация проблема носителей информации встала очень остро, так как объемы информации, генерируемые пользователями, возрастают в геометрической прогрессии. Под носителем информации с точки зрения компьютерных технологий подразумеваются устройства для хранения файловых данных в компьютерных системах.

Существует несколько классификаций носителей информации, различающихся по основанию:



В настоящий момент ещё можно встретить дискеты, которые представляют собой гибкий диск, имеющий ферромагнитное покрытие и спрятанный в пластиковый корпус, предназначенный для защиты от механических повреждений. Сегодня дискеты можно встретить крайне редко в силу того, что максимальный объем составляет 1,44 Мб и их сложно назвать надежным приспособлением для хранения информации: они легко

размагничивались под воздействием магнитных полей различной природы, застревали в дисководе, были подвержены механическим повреждениям.

Следующим этапом в развитии носителей информации стали оптические диски – устройства, данные с которых считываются при помощи оптического излучения. На сегодняшний день существует три типа: CD, DVD, BD.

На сегодняшний день CD диски практически полностью потеряли значение наиболее распространенного носителя информации, так как на рынке имеется альтернатива. CD – диски позволяют записать не более 700mb информации. На рынке присутствует два типа таких дисков: -R (однократная запись) и -RW (возможность многократной перезаписи). Функционально они различаются спецификой хранения: диски-R необходимо хранить в прохладном месте, недоступном для света. Диск нельзя перегибать, трогать поверхность руками, подвергать воздействию влаги. Нельзя воздействовать на обратную сторону диска (органический слой носителя находится ближе именно к той поверхности, с которой информация не считывается): на обратной стороне нельзя ничего писать, так как чернила со временем могут проникнуть через поверхность диска и вступить в реакцию с органическим слоем. Лучше подходят для долговременного хранения данных. Диски-RW нельзя подвергать резким ударам.

В рамках развития DVD дисков появилось несколько стандартов записи.

DVD-R один из первых появившихся стандартов записи DVD, разрабатывался главным образом под бытовые нужды хранения видео и звука (поэтому такие диски лучше совместимы с бытовыми DVD плеерами)

DVD-RW стандарт, дополнивший DVD-R, позволяющий производить запись многократно. Для достижения подобного эффекта использовался материал, способный многократно менять свои свойства под воздействием лазера. Обычно такие болванки можно перезаписывать до 1000 раз. Из-за использования отражающего слоя с другими свойствами, поддержка бытовыми приборами несколько хуже.

DVD+RW стандарт появился значительно позднее, чем DVD-RW. Отличием является то, что только такие диски поддерживают запись в несколько приемов, поэтому любую часть диска можно перезаписать отдельно. Это делает более совершенной систему коррекции ошибок - если сектор плохо записался, он просто переписывается заново. Данный стандарт записи имеет наилучшую совместимость с компьютерными DVD-ROM приводами. Совместимость с бытовыми DVD проигрывателями лучше, чем у DVD-RW, но хуже чем у DVD-R

В качестве устройств для записи информации на **CD** и **DVD** используются соответствующие приводы, позволяющие записывать информацию соответственно объемом ~ **700 mb** и **4700mb – 9400 mb**.

Для записи информации используются специальные программы, наиболее распространенной из которых является **NERO**. Основными пользовательскими режимами данной программы являются запись диска и дозапись диска (мультисессия).

Практическая часть:

Задание

1. Вставьте компакт диск **CD-RW** в привод дисковода.
2. Загрузите программу **NERO** , либо через кнопку **Пуск**, либо через пиктограмму с названием **NeroStartSmart**.
3. После появления окна **NERO** в поле выбора вида носителя выберите носитель **CD**, а в поле пиктограмм режимов работы выберите режим **Создать CD с данными**.



4. При появлении окна формирования списка записываемых файлов (рис.1.) перенесите мышкой графический файл из папки **Temp** диска **C:** в поле **Имя** (второе поле от левого края окна) и затем щелкните по пиктограмме **Запись**.

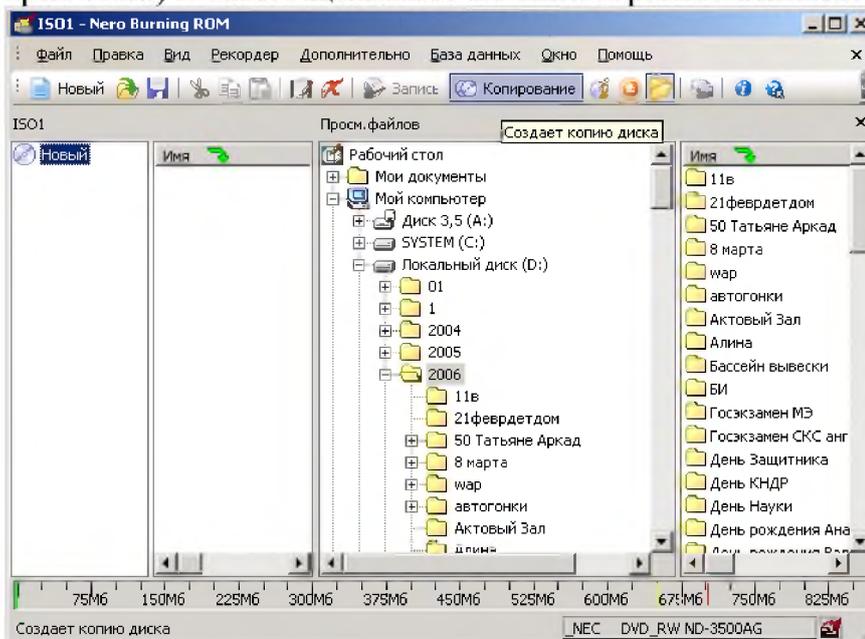
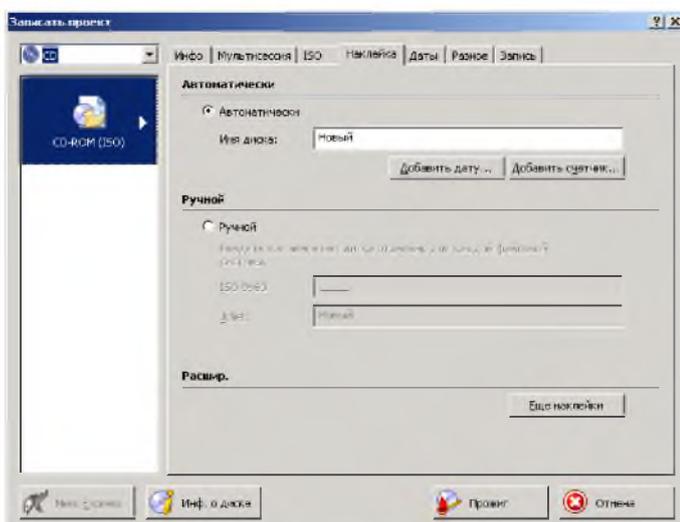


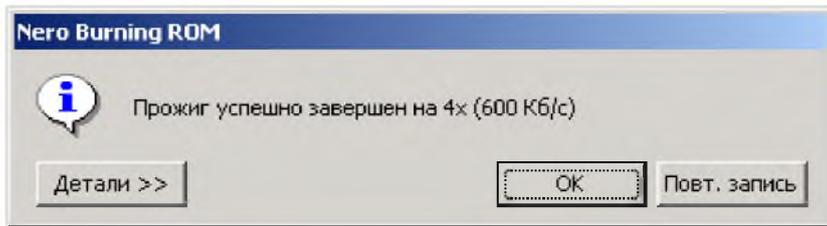
Рис. 1.



5. После появления окна **Запись проекта** (Рис.2.) щелкните по ярлычку **Наклейка**, в поле **Имя диска** впишите имя **Студент**, затем щелкните по кнопке **Прожиг**.

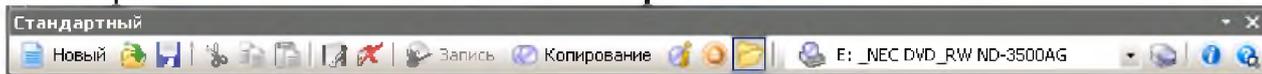
Рис. 2.

6. После окончания записи щелкните мышкой по кнопке **ОК**



7. Нажмите на кнопку ввода носителя **CD** в привод и просмотрите содержимое **CD**. **Результат покажите преподавателю.**

8. В окне формирования списка записываемых файлов (рис.1.) щелкните по пиктограмме **Использование NERO Express**



9. В появившемся окне щелкните по пиктограмме **DataCD** и выполните дозапись файла (текстовый файл) на диск. **Работу предъявите преподавателю.** Выполните очистку диска от информации, проверьте выполнение операции. **Предъявите преподавателю чистый диск.**



Практическая работа № 21. Представление информации в различных системах счисления.

Цель: приобрести умение перевода чисел из любой системы счисления в другую ручным и автоматизированным способами (на примере стандартной программы Калькулятор ОС Windows XP); научиться выполнять арифметические операции над числами в двоичной системе счисления ручным и автоматизированным способом (на примере стандартной программы Калькулятор ОС Windows XP).

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Системы счисления – это способ представления чисел с использованием соответствующих правил действия над числами.

Существуют два способа перевода чисел из одной системы счисления в другие и выполнения арифметических операций над числами:

- Ручной (с помощью определенных правил);
- Автоматизированный (с помощью компьютерной программы).

Выбор системы счисления:

Hex- шестнадцатеричная, Dec – десятичная, Oct – восьмеричная, Bin - двоичная

Перевод чисел из десятичной системы счисления в другие системы счисления и обратно ручным способом.

Практическая часть:

Задание №1

Переведите десятичное число 57_{10} в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления.

Задание №2

Переведите число 10110_2 , 65_8 , 120_{16} в десятичную систему счисления.

Практическое занятие № 22 Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.

Цель: изучить среду программирования и структуру программы Turbo Pascal, проводить исследования на основе использования готовой программы в этой среде программирования, производить тестирование программы.

Оборудование: ПК

Паскаль - язык профессионального программирования, который назван в честь французского математика и философа Блеза Паскаля (1623-1662) и разработан в 1968-1971 гг. Никлаусом Виртом. Первоначально был разработан для обучения, но вскоре стал использоваться для разработки программных средств в профессиональном программировании.

Паскаль популярен среди программистов по следующим причинам:

- Прост для обучения.
- Отражает фундаментальные идеи алгоритмов в легко воспринимаемой форме, что предоставляет программисту средства, помогающие проектировать программы.
- Позволяет четко реализовать идеи структурного программирования и структурной организации данных.
- Использование простых и гибких структур управления: ветвлений, циклов.
- Надежность разрабатываемых программ.

Турбо Паскаль - это система программирования, созданная для повышения качества и скорости разработки программ (80-е гг.). Слово Турбо в названии системы программирования - это отражение торговой марки фирмы-разработчика Borland International (США).

Систему программирования Турбо Паскаль называют интегрированной (integration - объединение отдельных элементов в единое целое) средой программирования, т.к. она включает в себя редактор, компилятор, отладчик, имеет сервисные возможности.

Основные файлы Турбо Паскаля:

Turbo.exe- исполняемый файл интегрированной среды программирования;

urbo.hlp - файл, содержащий данные для помощи;

Turbo.tp - файл конфигурации системы;

Turbo.tpl - библиотека стандартных модулей, в которых содержатся встроенные процедуры и функции (SYSTEM, CRT, DOS, PRINTER, GRAPH, TURBO3, GRAPH3).

Программы на языке Паскаль имеют блочную структуру:

Блок типа PROGRAM - имеет имя, состоящее только из латинских букв и цифр. Его присутствие не обязательно, но рекомендуется записывать для быстрого распознавания нужной программы среди других листингов.

Программный блок, состоящий в общем случае из 7 разделов:

раздел описания модулей (uses);

раздел описания меток (label);

раздел описания констант (const);

раздел описания типов данных (type);

раздел описания переменных (var);

раздел описания процедур и функций;

раздел описания операторов.

Общая структура программы на языке Паскаль:

```
Program ИМЯ.; {заголовок программы}
Uses ...; {раздел описания модулей}
Var ...; {раздел объявления переменных}
...
Begin {начало исполнительной части программы}
... {последовательность
... операторов}
End. {конец программы}
```

Задание 1. Изучите пример программы на языке Турбо Паскаль, которая осуществляет сложение двух чисел и выводит сумму на экран:

```

Program Summa;
Uses
  Crt; {Подключаем модуль Crt}
Var
  number1, {переменная, в которой будет содержаться первое число}
  number2, {переменная, в которой будет содержаться второе число}
  rezult {переменная, в которой будет содержаться результат}
  :integer; {указывает тип целых чисел}
Begin
  ClrScr; {Используем процедуру очистки экрана из модуля Crt}
  Write ('Введите первое число ');
  {Выводим на экран символы, записанные между апострофами}
  Readln (number1);
  {Введенное пользователем число считываем в переменную number1}

  Write ('Введите второе число ');

  {Выводим на экран символы, записанные между апострофами}
  Readln (number2);
  {Введенное пользователем число считываем в переменную number2}
  rezult := number1 + number2;
  {Находим сумму введенных чисел и присваиваем переменной rezult}
  Write ('Сумма чисел ', number1, ' и ', number2, ' равно ', rezult);
  {Выводим на экран строку, содержащую ответ задачи}
  Readln; {Процедура задержки экрана} End.

```

Практическое занятие № 23. АСУ различного назначения, примеры их использования.

Цель: получить представление об автоматических и автоматизированных системах управления в технической сфере деятельности.

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Автоматизированная система управления или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и тому подобное.

Создателем первых АСУ в СССР является доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Белоруссии, основоположник научной школы стратегического планирования Николай Иванович Ведута (1913-1998). В 1962-1967гг. в должности директора Центрального научно-исследовательского института технического управления (ЦНИИТУ), являясь также членом коллегии Министерства приборостроения СССР, он руководил внедрением первых в стране автоматизированных систем управления производством на машиностроительных предприятиях. Активно боролся против идеологических PR-акций по внедрению дорогостоящих ЭВМ, вместо создания настоящих АСУ для повышения эффективности управления производством.

Важнейшая задача АСУ– повышение эффективности управления объектом на основе роста производительности труда и совершенствования методов планирования процесса управления.

Цели автоматизации управления

Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд целей:

1. Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР) адекватных данных для принятия решений.
2. Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных.
3. Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР.
4. Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины.
5. Повышение оперативности управления.
6. Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов.
7. Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

В состав АСУ входят следующие *виды обеспечений*:

- информационное,
- программное,
- техническое,
- организационное,
- метрологическое,
- правовое,
- лингвистическое.

Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:

- сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и так далее);
- вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и так далее);
- уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

Функции АСУ

Функции АСУ в общем случае включают в себя следующие элементы (действия):

- планирование и (или) прогнозирование;
- учет, контроль, анализ;
- координацию и (или) регулирование.

Виды АСУ

- **Автоматизированная система управления технологическим процессом** или АСУ ТП– решает задачи оперативного управления и контроля техническими объектами в промышленности, энергетике, на транспорте.
- **Автоматизированная система управления производством (АСУ П)**– решает задачи организации производства, включая основные производственные процессы, входящую и исходящую логистику. Осуществляет краткосрочное планирование выпуска с учётом производственных мощностей, анализ качества продукции,

Практическое занятие № 24. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в технической деятельности.

Цель: получить представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.

Оборудование: ПК

Практическая часть:

Ответить на вопросы:

1. Что называется автоматизированной системой управления?	
2. Какую задачу решают автоматизированные системы управления?	
3. Какие цели преследуют АСУ?	
4. Какие функции осуществляют АСУ?	
5. Приведите примеры автоматизированных систем управления.	

Примеры:

- **Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)**– предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.
- **Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)**– предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.

- **Автоматизированная система управления дорожным движением** или АСУ ДД– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали
- **Автоматизированная система управления предприятием** или АСУП– Для решения этих задач применяются MRP,MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.
- **Автоматическая система управления для гостиниц.**
- **Автоматизированная система управления операционным риском**– это программное обеспечение, содержащее комплекс средств, необходимых для решения задач управления операционными рисками предприятий: от сбора данных до предоставления отчетности и построения прогнозов.

Практическое занятие № 25. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.

Цель: изучить процесс регистрации (открытия почтового ящика), подготовки, отправки и приема писем на почтовом сайте.

Оборудование: ПК, ОС Windows, браузер InternetExplorer

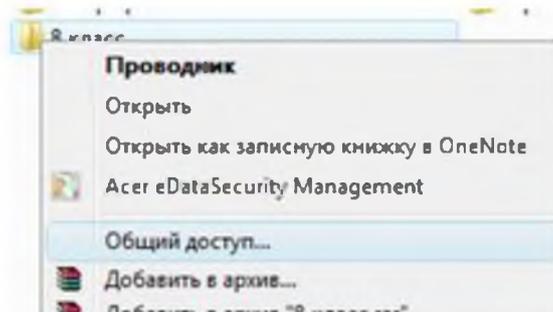
Практическая часть:

Задание № 1. Предоставьте доступ для пользователей локальной сети к папке на своем компьютере, подключенном к локальной сети. Для этого:

В операционной системе Windows открыть окно папки Компьютер и на одном из дисков C: или D: создать свою папку. Назвать ее номером своей группы.

Щелкнуть правой кнопкой мыши по значку папки и в контекстном меню папки выберите команду Общий доступ.

В появившемся диалоговом окне Дополнительный общий доступ установить флажок Открыть общий доступ к этой папке.



Если все правильно сделано, то на диске (у вашей папки) появится значок, который показывает, что папка является общей.

Задание №2. Проверьте возможности доступа к ресурсам компьютеров, подключенных к локальной сети. Для этого:

- Щелкнуть по значку Сеть, в окне появится список компьютеров, подключенных к локальной сети (смотри задание 1.)

- Открыть свой компьютер и внимательно посмотреть: какие из ресурсов доступны пользователям. Если название Вашей папки есть в перечне, то все сделано правильно.

Задание №3. Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов

Практическое занятие № 26. Защита информации, антивирусная защита.

Цель работы: знакомство с антивирусными программами и приобретение навыков работы с [Антивирусом Касперского 7.0](#) или Kaspersky Antivirus Security 7.0 и [avast! antivirus](#) версия 4.8 Home Edition (проверка настроек антивирусов, сканирование файлов, папок и дисков, обновления антивирусной базы).

Программное обеспечение: *OS Winwows 7, Kaspersky Antivirus Security 7.0, avast! antivirus.*

Краткие теоретические сведения:

Компьютерный вирус - это специально написанная, как правило, небольшая по размерам программа, которая может записывать (внедрять) свои копии (возможно, изменённые) в компьютерные программы, расположенные в исполнимых файлах, системных областях дисков, драйверах, документах и т.д., причём эти копии сохраняют возможность к «размножению». Процесс внедрения вирусом своей копии в другую программу (системную область диска и т.д.) называется ЗАРАЖЕНИЕМ, а программа или иной объект, содержащий вирус - ЗАРАЖЁННЫМ.

Антивирусная программа (антивирус) — изначально программа для обнаружения и лечения вредоносных объектов или инфицированных файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения файла или операционной системы вредоносным кодом.

Многие современные антивирусы позволяют обнаруживать и удалять также троянские программы и прочие вредоносные программы. Так же существуют программы - файрволы, которые также способствуют защите компьютерных сетей или отдельных узлов от несанкционированного доступа, однако их основная задача — не пропускать (фильтровать) пакеты, не подходящие под критерии, определённые в конфигурации, т.е. от несанкционированного доступа извне или, наоборот, для ограничения связи программ с внешними источниками из-за возможной утечки информации.

Первые наиболее простые антивирусные программы появились почти сразу после появления вирусов. Сейчас разработкой антивирусов занимаются крупные компании. Как и у создателей вирусов, в этой сфере также сформировались оригинальные приёмы — но уже для поиска и борьбы с вирусами. Современные антивирусные программы могут обнаруживать сотни тысяч вирусов, но ни одна из них не даст 100% защиты.

Антивирусное программное обеспечение состоит из подпрограмм, которые пытаются обнаружить, предотвратить размножение и удалить компьютерные вирусы и другие вредоносные программы.

Задания для практического занятия:

Ознакомьтесь с Антивирусом Касперского 7.0 (Kaspersky Antivirus Security 7.0)

Запустите Антивирус Касперского, щелкнув на кнопке Пуск и выбрав команду Программы/Антивирус Касперского 7.0 (Kaspersky Antivirus Security 7.0). В результате откроется главное окно Антивирус Касперского в режиме Защита (на вкладке Защита). В окне Антивирус Касперского ознакомьтесь с компонентами, основными функциями программы и ее настройками.

Проверьте наличие обновлений (дату и способы обновления) антивирусной базы. Антивирус Касперского имеет встроенный планировщик автоматического обновления антивирусных баз, поэтому программа самостоятельно периодически проверяет наличие новых антивирусных баз на сервере Лаборатории Касперского.

Но если запустить автоматическое обновление антивирусных баз из интернета невозможно, то можно использовать антивирусные базы, выпускаемые в ZIP-архивах. Архивы с антивирусными базами регулярно выкладываются на сайты Лаборатории Касперского в каталог zips.

После скачивания распаковка архива *cumul.zip (полный набор антивирусных баз имеет имя av-i386-cumul.zip - это все обновления, вышедшие до последнего воскресенья) производится в отдельную

папку. При настройке обновления в качестве источника обновлений указывается папка, с распакованным архивом *cumul.zip.

Обновите антивирусную базу. Для этого в главном окне щелкните на вкладке (кнопке) Обновление, в открывшемся справа фрейме щелкните на строке "Обновить базы". Антивирусная база будет обновлена.

Установите флоппи-диск с файлами и папками в накопитель для гибких магнитных дисков или USB flash drive (флешку) в USB-порт.

В главном окне Антивируса Касперского 7.0 на вкладке **Поиск вирусов** выполните сканирование сменных дисков и диска С: на наличие вирусов. Проверьте результаты сканирования.

Для сканирования папок или файлов щелкните правой кнопкой мыши на требуемую папку или файл и в контекстном меню выберите команду "Проверить на вирусы". Проверьте результаты сканирования.

Ознакомьтесь с антивирусным программным обеспечением avast! antivirus

Запустите антивирусную программу avast! antivirus из главного меню? откроется окно avast! antivirus.

В окне ознакомьтесь с основными элементами: меню (проверьте настройки антивируса); пиктограммами: выбор папки, сменные носители, локальные диски; кнопки вирусное хранилище, iavs (обновить антивирусную базу данных), Резидентный сканер.

Обновите антивирусную базу данных, щелкнув на пиктограмме iavs. Установите один из сменных носителей информации. Выполните сканирование сменного носителя информации, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Выполните сканирование локальных дисков, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Выполните сканирование папок, используя элементы управления окна avast! antivirus.

Для сканирования папок или файлов щелкните правой кнопкой мыши на требуемую папку или файл и в контекстном меню выберите команду "Сканировать_имя папки или файла".

Осуществите настройку резидентных провайдеров, щелкнув левой кнопкой мыши на кнопке А в панели индикации. Откроется Сканер доступа avast!, в котором осуществляется настройка 7 резидентных провайдеров или модулей.

Сравните работу двух антивирусных программ

На основании результатов выполненной работы с антивирусными программами дайте оценку этим программам.

Контрольные вопросы:

8. Поясните понятия "сканирование налету" и "сканирование по запросу".
9. Перечислите виды антивирусных программ.
10. Охарактеризуйте антивирусные сканеры.
11. Принципы функционирования блокировщиков и иммунизаторов.
12. Особенности CRC-сканеров.
13. В чем состоят особенности эвристических сканеров?
14. Какие факторы определяют качество антивирусной программы?

Практическое занятие № 27. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.

Теоретическая часть:

Мультимедиа технологии - интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, изображениями и текстами.

Т. е. программа, которая совмещает в себе и возможность ввода текста, и вставку рисунков, музыки, видео, возможность создания анимации.

Интерактивность – возможность диалога компьютера с пользователем на основе графического интерфейса с управляющими элементами (кнопки, текстовые окна и т.д).

Компьютерная презентация является одним из типов мультимедийных проектов – последовательности слайдов (электронных карточек), содержащих мультимедийные объекты.

Применяется в рекламе, на конференциях и совещаниях, на уроках и т.д.

Переход между слайдами или на другие документы осуществляется с помощью кнопок или гиперссылок.

Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Основные правила разработки и создания презентации

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Единое стилевое оформление

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

Практическая часть:

Используя Power Point, подготовьте презентацию по одной из предлагаемых ниже тем, предварительно подготовив текстовый и графический материал. Применить наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

Тема 1. Организация локальной сети.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- назначение локальных сетей;
- технические средства локальных сетей;
- топология локальных сетей.

Тема 2. Глобальные компьютерные сети.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- история развития глобальных сетей;
- программно-техническая организация Интернета;
- информационные услуги Интернета.

Тема 3. Вирусы. Антивирусное программное обеспечение.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие и классификация вирусов;
- назначение и классификация антивирусных программ.

Тема 4. Аппаратное и программное обеспечение компьютера.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- понятие аппаратного и программного обеспечения компьютера;
- структура аппаратного обеспечения компьютера;
- структура программного обеспечения компьютера.

Тема 5. Компьютеры.

В содержании презентации должны быть отражены вопросы и понятия:

- общие характеристики компьютеров;
- классификации компьютеров;
- классификация внешних устройств.

Практическое занятие № 28. Использование презентационного оборудования.

Цель: выработать практические навыки создания презентаций, настройка эффектов анимации, управления показом презентации при помощи гиперссылок.

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Основные правила разработки и создания презентации

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

Единое стилевое оформление

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;
- информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;
- логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

Практическая часть:

Задание 1.

Средствами Microsoft Power Point создайте интерактивную презентацию с гиперссылками и управляющими кнопками игры-теста по истории Древней Руси. Один слайд должен содержать список номеров вопросов: выбирая номер вопроса, игрок перемещается на соответствующий слайд с вопросом. В случае правильного ответа на вопрос появляется слайд с текстом «Правильно! Молодец!», в случае неправильного — «Неверно! Попробуй еще!» и предлагается вернуться к слайду со списком номеров вопросов. Оформление презентации произвольно.

Примечание. Используйте ресурсы Интернет для подбора изображений и других мультимедийных объектов.

Вопросы игры-теста:

1. Годом крещения Руси считается:

- а) 862 год;
- б) 988 год;
- в) 1037 год.

2. Александра Ярославовича народ прозвал Невским, потому что он:

- а) жил на Неве;
- б) одержал победу на Неве;
- в) построил град на Неве.

3. Сражение на Неве было:

- а) с монголо-татарами;
- б) со шведскими рыцарями;
- в) с немецкими рыцарями.

4. Первая библиотека на Руси была основана Ярославом Мудрым в 1037 году в городе:

- а) Царьграде;
- б) Ярославле;
- в) Киеве.

5. Кто первым крестился на Руси?

- 1. Игорь
- 2. Ольга
- 3. Владимир

Практическое занятие № 29.

Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере. Основные алгоритмические конструкции.

Цель: развитие знаний по составлению алгоритмов с использованием различных структур

Оборудование:

Теоретическая часть:

АЛГОРИТМ - это последовательность команд, ведущих к какой-либо цели. Это строго определенная процедура, гарантирующая получение результата за конечное число шагов. Это правило, указывающее действия, в результате цепочки которых происходит переход от исходных данных к искомому результату. Указанная цепочка действий называется алгоритмическим процессом, а каждое отдельное действие - его шагом. Пример: площадь прямоугольника $S=a \cdot b$.

Виды алгоритмов: вычислительные, диалоговые, графические, обработки данных, управления объектами и процессами и др. Свойства алгоритмов - однозначность (и определенность), результативность (и выполнимость), правильность (и понятность), массовость или универсальность (т.е. применимость для целого класса задач, к различным наборам исходных данных). Способы записи алгоритмов: В виде блок-схем, в виде программ, в виде текстовых описаний (рецепты, например, рецепты приготовления пищи, лекарств и др.).

Практическая часть:

Вопросы: 1. Что такое алгоритм? 2. Какие способы записи алгоритмов вы знаете? 3. Какие свойства алгоритмов Вам известны? 4. Составьте алгоритм приготовления любого блюда? 5. Постройте блок-схему на составленный алгоритм?

Практическое занятие № 30 Программная реализация несложного алгоритма.

Цель: закрепить знания по теме программирование, научиться реализовывать алгоритмы в среде программирования.

Оборудование: персональный компьютер, учебные элементы, инструкция к работе, учебник

Практическая часть:

Пример программ на языке Паскаль

Несложные задачи	Условный оператор и оператор выбора
<p>1. <u>Вывод предложения</u></p> <pre>begin writeln('Привет, мир!'); end.</pre> <p>1. <u>Площадь круга</u></p> <pre>const Pi = 3.1415; var r: real; // радиус круга S: real; // площадь круга begin write('Введите радиус круга: '); readln(r); S := Pi*r*r; writeln('Площадь круга равна ',S); end.</pre> <p>1. <u>Вычисление A в степени 8</u></p> <pre>// Использование вспомогательных переменных var r: real; begin write('Введите r: '); readln(r); var r2,r4,r8: real; // вспомогательные переменные r2 := r * r; r4 := r2 * r2; r8 := r4 * r4;</pre>	<p>1. <u>Минимум из двух значений</u></p> <pre>var x,y: integer; min: integer; begin write('Введите x и y: '); readln(x,y); if x min := x else min := y; writeln('Минимум = ',min); end.</pre> <p>1. <u>Определение четности числа</u></p> <pre>var x: integer; begin write('Введите x: '); readln(x); if x mod 2 = 0 then writeln('Это четное число') else writeln('Это нечетное число'); end.</pre> <p>1. <u>Состоит ли двузначное число из одинаковых цифр.</u></p> <pre>var x: integer; begin write('Введите двузначное число: '); readln(x); var c1 := x div 10; var c2 := x mod 10; if c1=c2 then</pre>

<pre>writeln(r, ' в степени 8 = ',r8); end.</pre> <p>1. <u>Вычисление расстояния между точками на прямой</u></p> <pre>var a,b: real; // координаты точек r: real; // расстояние между точками на прямой begin write('Введите координату точки a: '); readln(a); write('Введите координату точки b: '); readln(b); r := abs(a-b); writeln('Расстояние между точками = ',r); end.</pre>	<pre>writeln('Цифры числа совпадают') else writeln('Цифры числа не совпадают'); end.</pre> <p>1. <u>Упорядочение двух значений по возрастанию.</u></p> <pre>var x,y: integer; v: integer; begin write('Введите x,y: '); readln(x,y); if xy then begin v := x; x := y; y := v end; writeln('Результат упорядочения по возрастанию: ',x,',',y); end.</pre>
<p>1. <u>Нахождение гипотенузы</u></p> <pre>var a,b: real; // катеты c: real; // гипотенуза begin write('Введите катеты прямоугольного треугольника: '); readln(a,b); c := sqrt(a*a+b*b); writeln('Гипотенуза = ',c); end.</pre>	<p>1. <u>Проверка числа на двузначность.</u></p> <pre>var x: integer; begin write('Введите x: '); readln(x); if (x=10) and (x writeln('Двузначное число') else writeln('Не двузначное число') end.</pre>
<p>1. <u>Бросание кубиков</u></p> <pre>var r1,r2: integer; // значения на верхних гранях кубиков begin r1 := Random(6)+1; r2 := Random(6)+1; writeln('Очки, выпавшие на кубиках: ',r1,', ',r2); writeln('Сумма очков равна ', r1+r2); end.</pre>	<p>1. <u>Наименование сезона по номеру месяца.</u></p> <pre>var Month: integer; Season: string; begin write('Введите номер месяца: '); readln(Month); if (Month=1) or (Month=2) or (Month=12) then Season := 'Зима' else if (Month=3) or (Month=4) or (Month=5) then Season := 'Весна'</pre>
<p>1. <u>Перемена местами двух значений</u></p>	

```

var x,y: real;
begin
write('Введите x,y: ');
readln(x,y);
var v: real; // вспомогательная
переменная
v := x;
x := y;
y := v;
writeln('Новые значения x,y: ',x,',',y);
end.

```

1. **Выделение цифр из двухзначного числа**

```

var
x: integer; // двузначное число
c1,c2: integer; // первая и вторая цифры
двузначного числа
begin
write('Введите двузначное число: ');
readln(x);
c1 := x div 10;
c2 := x mod 10;
writeln('Первая и вторая цифры
двузначного числа: ',c1,',',c2);
end.

```

1. **Таблица Пифагора (умножения)**

```

begin
writeln('Таблица Пифагора');
for var i:=1 to 9 do
begin
for var j:=1 to 9 do
write(i*j:4);
writeln;
end;
end.

```

```

else if (Month=6) or (Month=7) or
(Month=8) then
Season := 'Лето'
else Season := 'Осень';
writeln('Это ',Season)
end.

```

1. **Определение четверти, в которой находится точка.**

```

var
x,y: integer; // Координаты точки
Quater: integer; // Номер четверти
begin
write('Введите координаты точки: ');
readln(x,y);
if x0 then
if y0 then
Quater := 1
else Quater := 4
else
if y0 then
Quater := 2
else Quater := 3;
writeln('Номер четверти = ',Quater);
end.

```

1. **Нахождение корней квадратного уравнения.**

```

var
a,b,c: real;
x1,x2,D: real;
begin
writeln('Введите коэффициенты a,b,c
квадратного уравнения
a*x*x+b*x+c=0: ');
readln(a,b,c);
D := b*b - 4*a*c;
if D
writeln('Корней нет')
else if D=0 then
begin
x1 := -b/2/a;
writeln('Корни совпадут: x1=x2=',x1);
end
else
begin
x1 := (-b-sqrt(D))/2/a;
x2 := (-b+sqrt(D))/2/a;

```

```
writeln('Корни:          x1=',x1:0:3,'
x2=',x2:0:3);
end;
end.
```

1. **Словесное наименование сезона по номеру месяца.**

```
var
Month: integer;
Season: string;
begin
write('Введите номер месяца: ');
readln(Month);
case Month of
1,2,12: Season := 'Зима';
3..5: Season := 'Весна';
6..8: Season := 'Лето';
9..11: Season := 'Осень';
end;
writeln('Это ',Season)
end.
```

1. **Определение того, является ли символ цифрой или буквой.**

```
var
Symbol: char;
begin
write('Введите символ: ');
readln(Symbol);
case Symbol of
'a'..'z':      writeln('Это          маленькая
английская буква');
'A'..'Z':      writeln('Это большая английская
буква');
'0'..'9':      writeln('Это цифра');
end;
end.
```

Практическое занятие № 31 Использование систем проверки орфографии и грамматики.

Цель: выработать практические навыки использования систем проверки орфографии и грамматики.

Оборудование: ПК, Интернет

Теоретическая часть:

Проверка орфографии

Одним из важных качеств текста является отсутствие грамматических ошибок. Грамматические ошибки в тексте могут возникнуть, во-первых, по незнанию человека, во-вторых, в результате опечатки при наборе текста. Для устранения грамматических ошибок в среде Word встроена автоматизированная система проверки правописания. Основу этой системы составляет база данных — вариантов написания русских и английских слов, и база знаний — правил грамматики. Эта система сверяет каждое написанное слово с базой данных, а также анализирует правильность написания словосочетаний и предложений (согласованность падежей, расстановку запятых и т. д.). При обнаружении ошибок система выдает подсказку и в некоторых случаях — варианты исправления ошибок. Эта система является примером системы искусственного интеллекта.

По умолчанию **Microsoft Word** проверяет орфографию и грамматику автоматически при вводе текста, выделяя возможные орфографические ошибки красной волнистой линией, а возможные грамматические ошибки — зеленой волнистой линией. Система проверки орфографии по умолчанию включена всегда.

Исправлять ошибки можно по мере ввода текста, а можно провести проверку сразу во всем тексте по окончании ввода.

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.

При исправлении орфографической ошибки в контекстном меню часто предлагаются слова, близкие по написанию.

Но лучше осуществить проверку правописания сразу во всем тексте по окончании ввода. Это существенно экономит время.

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.

Автозамена и Автотекст.

Для автоматизации ввода и исправления текста в среде Word существуют инструменты **Автозамена** и **Автотекст**.

Бывает, что при вводе текста с клавиатуры вместо нужной клавиши нажимается соседняя или две буквы нажимаются в обратном порядке. Инструмент **Автозамена** имеет встроены словарь наиболее типичных опечаток и ошибочных написаний.

При обнаружении таких опечаток слово автоматически заменяется на правильное. Словарь **автозамены** можно пополнять.

Практически у каждого пользователя есть свои особенности набора и «индивидуальные» опечатки и ошибки. Если в процессе набора вы ввели слово с опечаткой, то можно не только исправить его, но и включить в словарь **автозамен**. Для этого в контекстном меню следует выбрать команду **Автозамена**.

Инструменты **Автотекст** и **Автозамена** можно использовать для быстрого ввода стандартных фраз по нескольким первым буквам.

Инструмент **Автотекст** содержит список фраз длиной до 32 символов, которые среда автоматически предлагает вставить, когда набраны первые несколько букв. Эти фразы можно выбирать из списка элементов автотекста. Кроме того, в этом списке содержатся элементы для вставки служебной информации, которая, как правило, вставляется в колонтитул, например имя автора, дата создания, дата печати, имя файла.

Иногда ошибки в словах исправляются без выделения и предупреждения, несмотря на то, что они не записаны в словарь автозамен. Это происходит в тех случаях, когда есть только один вариант исправления слова, например, в причастиях и прилагательных с двойными согласными («вызванный», «переданный», «деревянный» и пр.), или если вместо одной буквы написаны одинаковые буквы подряд («теекст», «слуучай»).

Практическая работа:

Задание 1

Отсканируйте текстовый документ (5 листов). Распознайте его. Выполните проверку орфографии и грамматики в этом документе. Сохранить отредактированный документ под название `практ13.doc`.

Практическое занятие № 32 Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов по специальности 39.02.01

Практическое занятие на тему:

«Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов»

1. Цель работы: выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Publisher.

3. Краткие теоретические сведения.

Программа MS Publisher позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюлети, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

Способы создания публикации:

Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)

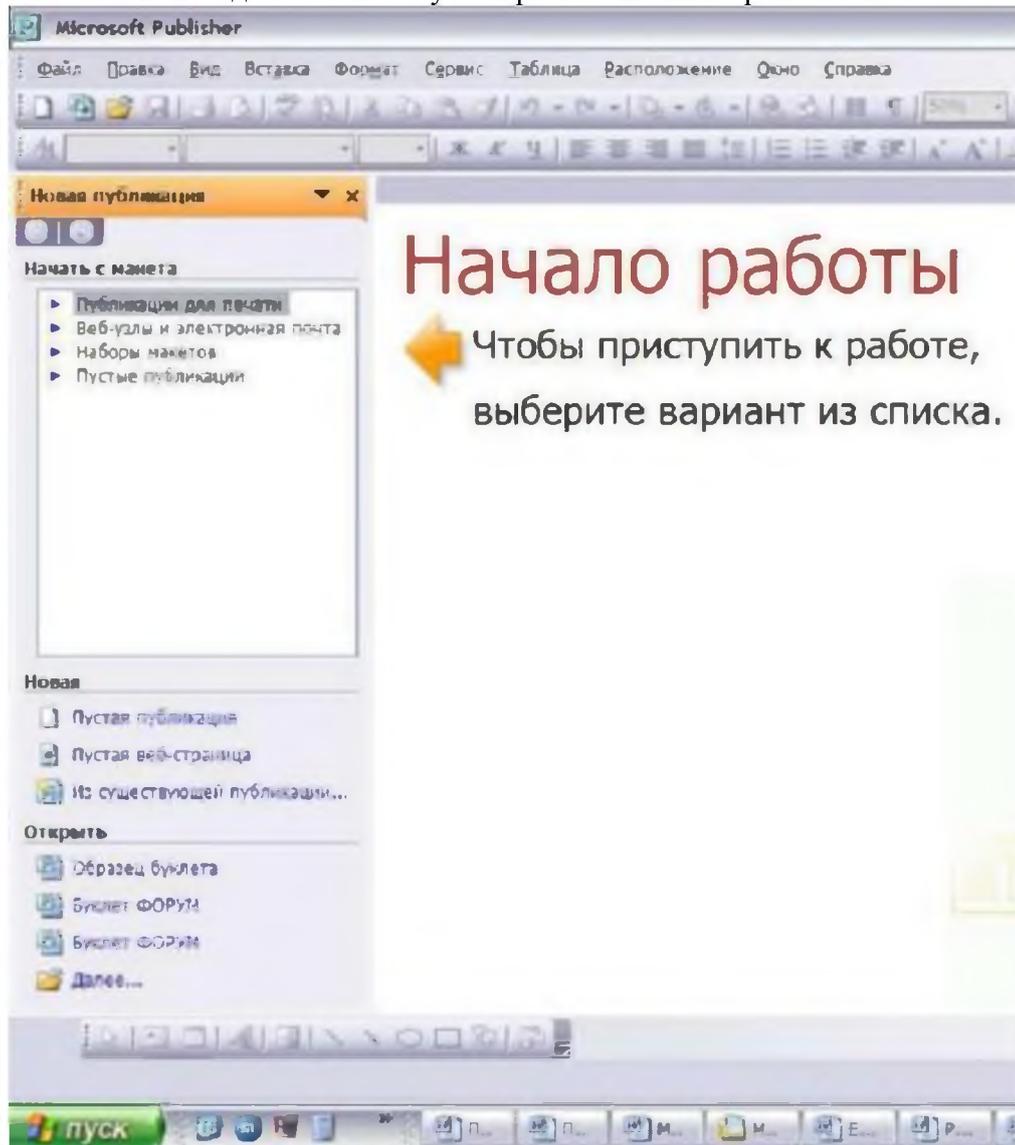
Web-узлы и электронная почта

Наборы макетов

Пустые публикации

Создание публикации на основе уже имеющейся.

Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. Либо щелчком мыши по ярлыку Publisher, находящемуся на Рабочем столе или на Панели задач. После запуска приложения на экране появляется следующее окно:



В отличие от Word и Excel при непосредственном запуске (а не открытии существующей публикации) Publisher не создает нового документа. Для того чтобы добраться до панелей инструментов и меню, необходимо создать новую публикацию.

Слева в окне располагается Область задач, в которой предлагается Новая публикация. Чтобы начать работу, необходимо выбрать из ниже предлагаемого списка требуемую категорию публикации:

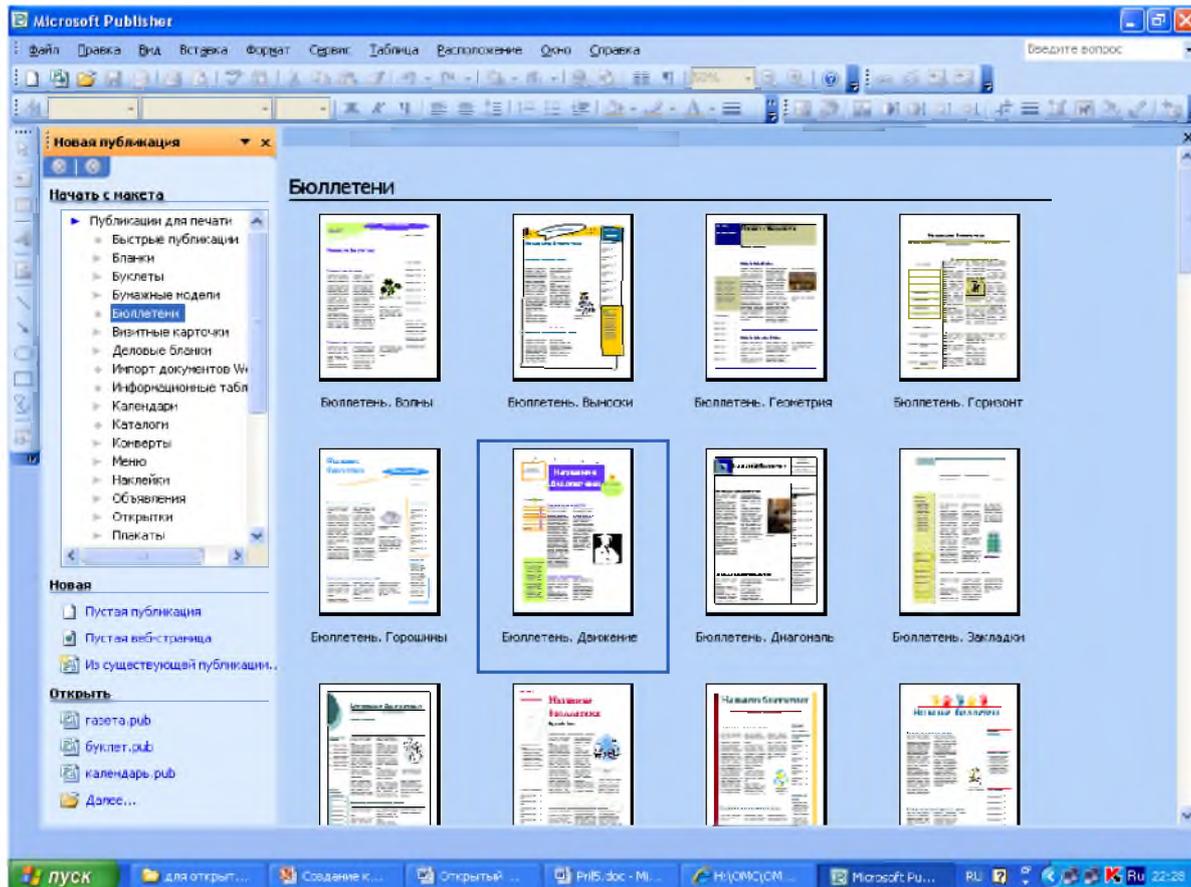
Публикации для печати

Веб-узлы и электронная почта

Наборы макетов

Пустые публикации

(Если Область задач не видна, нажмите на клавиатуре Ctrl+F1 или в меню Вид поставьте галочку в пункте Область задач.)



В Публикациях для печати (открыть) предлагается достаточно большое число типов публикации:

Быстрые публикации

Бланки

Буклеты

Бумажные модели

Бюллетени

Визитные карточки

Деловые бланки

Календари

Каталоги

Наклейки

Плакаты

Приглашения

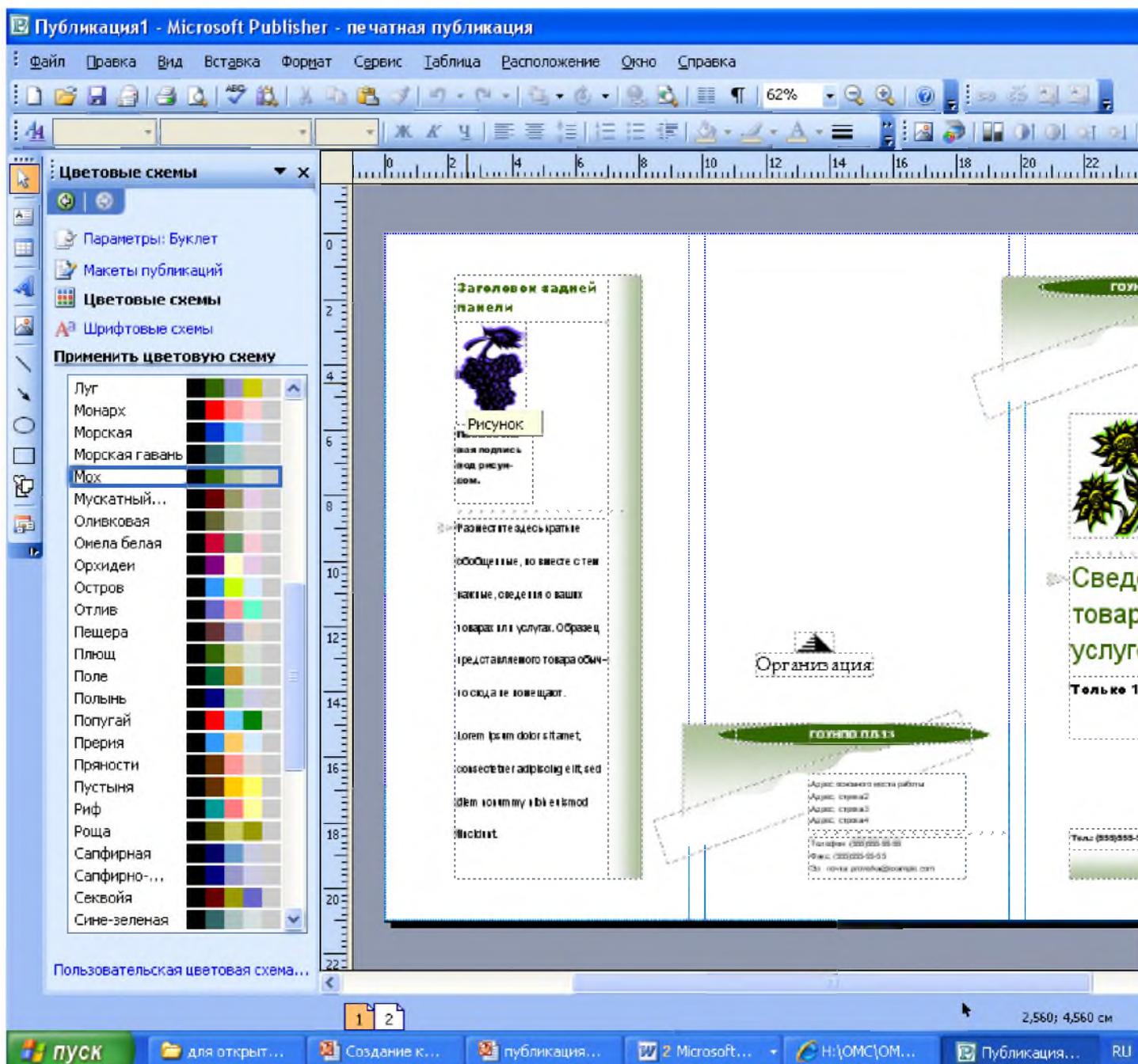
Резюме и др.

(Выбираем Буклет). (Показать бумажный вариант буклета)

Все шаблоны содержат и текстовую и графическую информацию, и, что особенно важно, при выводе на печать сохраняется отличное качество графики.



Вся работа в Publisher организуется на специальном поле, которое можно назвать “монтажным столом”. Его особенность – это возможность одновременного размещения на нем различных материалов для верстки: текстовых блоков, рисунков. Количество страниц, необходимое для вашего издания, неограниченно, можно сверстать целую книгу.



Можно изменить цветовую схему уже выбранного макета. Для этого в Области задач необходимо щелкнуть по слову Цветовые схемы и выбрать ту схему, которая вам нравится.

Также можно изменить и шрифтовые схемы выбранного вами макета, для чего щелкнуть в Области задач по слову Шрифтовые схемы и выбрать те шрифты, которые вам нужны.

Если же вам вдруг перестал нравиться выбранный макет публикации, то его можно легко поменять на другой простым щелчком мыши (там же в Области задач) по слову Макеты публикаций. Просто выберите новый макет и щелкните по нему мышью.

4. Задание

Задание 1. Создать визитную карточку специалиста по социальной работе на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем ПР14_1.pub.

Задание 2. Подготовить необходимые графические файлы и создать каталог обязанности специалиста по социальной работе на основе шаблона. Сохраните каталог в своей папке под именем ПР14_2.pub.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

Название работы.
Цель работы.
Задание и краткое описание его выполнения.
Ответы на контрольные вопросы.
Вывод по работе.

6. Контрольные вопросы

Каковы возможности MS Publisher?
Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MS Publisher.

Задания: Выполнять нижеприведенные практические задания в MS Publisher, сохранить под именем ПубликацияИванов (своя фамилия),:

1. Выполнить задания и прислать на эл. почту преподавателя: oksana.sklikova@yandex.ru

Практическое занятие № 33. Программы- переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.

Цель работы: получить навыки работы с программами-переводчиками, OCR программами и онлайн-сервисами

Оборудование и программное обеспечение: персональный компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет, текстовый процессор

Теоретические сведения:

Программы для перевода делятся на переводчики и словари. Словари также служат для перевода текста, но, исходя из понятия “словарь”, они переводят только по одному слову.

Может показаться, что переводчики подобного плана очень неудобны в работе: каждое слово нужно кропотливо искать по словарю. В словарях много плюсов перед переводчиками. Так, качество самостоятельного перевода текста чаще будет выше, чем результат, выданный программой.

Достоинства программ-переводчиков

наличие словарей по специальностям, мгновенный поиск, расположение в несколько окон, возможность одновременного обзора нескольких вариантов перевода; возможность создания собственного словаря пользователя; подключение к текстовому редактору Microsoft Office, что позволяет, неотрываясь от оригинала и его перевода, выбирать подходящие соответствия для перевода; возможность перевода с разных языков; компактность, наличие практически неограниченного объема информации в компьютере; быстрота поиска.

Недостатки программ-переводчиков

ограниченность обзора, обусловленная размерами экрана, раскрытый большой словарь позволяет увидеть сразу гораздо большее количество значений слова, особенно если оно имеет много значений;

словари-

переводчики не соблюдают правила грамматики, стилистики и лексики, не учитывают идиомы, в художественные приемы;

чаще всего текстовые переводчики выбирают одно из значений многозначного слова, которое может не соответствовать контексту;

при отсутствии слов в словаре не переводят его;

электронные словари-

переводчики часто выдают несколько вариантов перевода слова на другой язык, не объясняя различия в этих или иных словарных соответствиях, что затрудняет правильный выбор того или иного соответствия в данном контексте.

Задание 1

Используя онлайн-сервис <http://translate.google.ru>, переведите следующие фразы. Улучшите перевод при необходимости

A bad corn promise is better than a good lawsuit.

A bargain is a bargain.

A bird in the hand is worth two in the bush.

A burden of one's own choice is not felt.

A burnt child dreads the fire.

A curst cow has short horns.

A drop in the bucket.

A good Jack makes a good Jill.

A great ship asks deep waters.

A hungry belly has no ears.

A little body often harbours a great soul.

A man can die but once.

A man can do more than he can.

A storm in a teacup.

A tattler is worse than a thief.

A thief knows a thief as a wolf knows a wolf.

A wolf in sheep's clothing.

A word spoken is past recalling.

All is well that ends well.

All things are difficult before they are easy.

As plain as two and two make four.

As the call, so the echo.

Задание 2

Используя онлайн-словарь <http://verdict.ru>, переведите итальянского на русский язык следующие слова: Scusi, Andiamo, Stanca, Benvenuta.

Переведите испанского на русский язык: por favor, taza, gracias, paraguas, Buenos.

Переведите французского на русский язык: Voyage, Instant, Ombrage, Regards, Temps.

Переведите немецкого на русский язык: Herzen, Liebe, Steigen, Wolken, Glatten.

Задание 3* (повышенной сложности)

Переведите текст с английского на русский язык и улучшите при необходимости.

Just as chemistry determines what is to be alloyed with the steel, the treatments which can be given to the steel are determined by the variables of pressure, temperature and time.

Science and engineering are combined to exercise a control over these variables under conditions where the research investigator can examine the contribution of each variable and where he can optimize the combination of variables to produce steels with superior properties. Recently this type of investigation resulted in a physical simulation of hot rolling through the experiments in the laboratory – experiments in which the steel is not even rolled!

Контрольные вопросы:

1. Чем электронные словари отличаются от программ переводчиков?
2. Какие преимущества имеют компьютерные словари перед обычными словарями в виде книг?
3. Какие онлайн-сервисы для перевода вы знаете?
4. Какие программы-переводчики вы знаете?
5. Почему программы-переводчики успешно переводят деловые документы, но не годятся для перевода текстов художественных произведений?
6. Из каких этапов состоит процесс распознавания документов средствами онлайн-сервиса <https://finereaderonline.com/ru-ru/>?

Тема: Гипертекстовое представление информации.

Цель работы: познакомить с понятием «гипертекст»; способами организации гипертекстового представления информации средствами MS Word.

Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, MsOffice (Word)

Краткие теоретические сведения.

Для связи основных разделов и понятий в тексте используется гипертекст.

Гипертекст позволяет структурировать документ путем выделения в нем слов-ссылок (гиперссылок). При активизации гиперссылки, например, щелчком мыши, происходит переход на фрагмент в тексте, заданный в ссылке.

Гиперссылка состоит из двух частей:

1. указатель ссылки – это объект (фрагмент текста или рисунок), который визуально выделяется в документе (обычно синим цветом и подчеркиванием);
2. адресная часть – название закладки в документе, на которую указывает ссылка (закладка – это элемент документа, которому присвоено уникальное имя).

Указателем ссылки и закладкой может быть фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент.

Такая гипертекстовая структура используется в документах различных типов. В Интернете они образуют Всемирную паутину, связывающую Web-страницы на миллионах серверов в единое целое.

В толковом словаре по информатике гипертекст трактуется как информационный массив, на котором заданы и автоматически поддерживаются ассоциативные и смысловые связи между выделенными элементами, понятиями, терминами или разделами.

Возможны варианты:

1. Создание настроенной гиперссылки на документ, файл или веб-страницу
2. Создание гиперссылки на пустое сообщение электронной почты
3. Вставка гиперссылки на элемент текущего документа или веб-страницы
4. Указание местоположения гиперссылки

5. Вставка закладки.
 6. Применение стиля заголовков.
 7. Вставка гиперссылки на элемент другого документа или веб-страницы
- Задание 1.** Создание автособираемого оглавления текста.

Оглавление	
1. История развития парикмахерского искусства	2
2. История и эволюция инструментов.....	6
2.1. Ножницы.....	6
2.2. Машинки.....	9
2.3. Бритвы.....	11
2.4. Расчески.....	13
2.5. Инструменты для завивки и укладки волос.....	16
3. История развития стрижек.....	18
3.1. Мужские стрижки.....	18
3.2. Женские стрижки.....	20
4. История окрашивания волос.....	22

Скопируйте в свою папку документ «История парикмахерского искусства» (локальная сеть/Teacher-ПК/практические 314/Практическое занятие 26).

1. Пронумеруйте страницы документа.
2. Чтобы программа смогла увидеть ваши заголовки и подзаголовки, их надо оформить с помощью стилей. В противном случае компьютер просто не поймет, что именно надо вытаскивать в оглавление. Выделите заголовок 1 главы, перейдите на вкладку «Главная» - панель «Стили». Найдите на этой панели стиль, который называется «Заголовок 1». Если чуть-чуть задержать мышью на картинке стиля, то появится его название. Щелкните на нем левой кнопкой мыши. Ваш заголовок будет оформлен стилем «Заголовок 1».
- Перейдите ко 2 главе, выделите ее заголовок, и сделайте все то же самое, что делали с заголовком 1 главы. Так просмотрите весь свой документ и оформите названия глав. Просмотрите подзаголовки в каждой главе, сделайте с ними все то же самое, что и с заголовками, только оформляйте их стилем «Заголовок 2»
3. Поставьте курсор ПЕРЕД самым первым словом вашей работы. Нажмите сочетание клавиш Ctrl + Enter. В начале документа появится чистая страница. Страницу можно вставить не с помощью клавиш Ctrl + Enter, а с помощью кнопки «Пустая страница». Она находится на вкладке «Вставка» - панель «Страницы».
4. Поставьте курсор в начало этой чистой страницы (то есть в начало вашего документа) и перейдите на вкладку «Ссылки» - панель «Оглавление». Щелкните на кнопке «Оглавление» левой кнопкой мыши. Появится небольшое меню. Выберите «Автособираемое оглавление 1» или «Автособираемое оглавление 2». Щелкните на нем левой кнопкой мыши. Все. Ваше оглавление готово!

Однако здесь есть одно НО. Оба пункта меню («Автособираемое оглавление 1» и «Автособираемое оглавление 2») работают только с тремя уровнями: Заголовок 1, Заголовок 2 и Заголовок 3. Если в вашей работе будет Заголовок 4, Заголовок 5..., то программа их просто проигнорирует. Как это поправить?

Так же, как в Шаге 4, поставьте курсор в начало чистой страницы. Пройдите на вкладку «Ссылки» - панель «Оглавление» - найдите пункт «Оглавление». Появится панель «Оглавление».

В поле «Уровни» поставьте количество уровней заголовков в вашем документе. То есть, если вы пользуетесь стилями Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3, Заголовок 4,

Заголовок 5, Заголовок 6, то надо ставить 6 уровней. Всего можно выставить 9 уровней заголовков.

В поле «Форматы» вы можете выбрать внешний вид оглавления. А в поле «Заполнитель» - как будет показываться путь от заголовка до номера страницы – точками, черточками, или еще как. Нажмите кнопку «ОК». Оглавление будет размещено на странице.

Оглавление готово. Пока документ находится в компьютере, с помощью оглавления можно переходить на нужные главы, то есть получается электронное оглавление.

Щелкните на оглавлении один раз левой кнопкой мыши. Например, вам нужно перейти в то место работы, где начинается «Подзаголовок 2 главы 1». Подведите к этому названию мышку. Появится подсказка. Нажмите на клавиатуре клавишу Ctrl. Указатель мыши поменяется на маленькую ручку с вытянутым пальцем. Не отпуская клавишу Ctrl, щелкните на этой строке оглавления левой кнопкой мыши.

Обновление оглавления.

Если после создания оглавления вы продолжаете редактировать ваш документ, то, вполне возможно, в заголовках изменятся какие-нибудь слова, поменяются страницы. В этом случае оглавление надо обновить.

Щелкните на оглавлении один раз левой кнопкой мыши. Щелкните на кнопке «Обновить таблицу». Эта кнопка появится над оглавлением.

Еще ее можно найти на вкладке «Ссылки» - панель «Оглавление». Можете пользоваться любой.

Появится панель «Обновление оглавления».

Если вы меняли что-то в заголовках, то отметьте поле «Обновить целиком». Если менялись только номера страниц, то отметьте поле «Обновить только номера страниц». Нажмите «ОК». Оглавление будет обновлено.

Задание 2. Создания гиперссылки.

1. Набрать следующие тексты в программе MicrosoftWord, сохраняя их в отдельных файлах. Имена файлов соответствуют названиям текстов.

Виды парикмахерских услуг

В сферу работы мастера парикмахера входит множество различных направлений, каждое из которых требует специфических знаний и наличия необходимых инструментов. В частности это:

1. Стрижка;
2. Окрашивание;
3. Укладка;
4. Создание причесок;
5. Нарращивание волос и др.

Стрижка

Стрижка – одна из основных операций по приданию волосам определенной формы, фасона. Стрижка волос — довольно сложная и серьезная операция, которая требует предельного внимания и собранности. От того, насколько качественно будет выполнена стрижка, зависит внешний вид прически.

Окрашивание волос

Окрашивание волос — нанесение красящего вещества на волосы. Окрашивают волосы с целью скрыть седые волосы, изменить естественный цвет волос, придать ему новый оттенок, блеск.

Укладка

Укладка - это завивка волос на продолжительное время. Укладка волос состоит из

немногих операций, с помощью которых выполняются причёски любой формы.

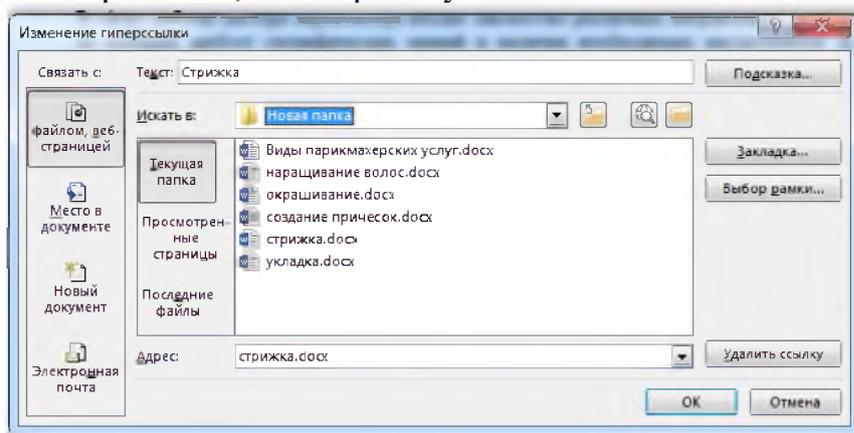
Причёска

Причёска — это форма, придаваемая волосам стрижкой, завивкой, укладкой и филировкой. Она может быть из естественных и искусственных волос с шиньонами и прядями разных цветов.

Наращивание волос

Наращивание волос — парикмахерская процедура добавления к естественным волосам человека дополнительных прядей для придания длины и объема. Это позволяет кардинальным образом изменить стиль причёски.

2. Нужно связать эти тексты в гипертекст. Для этого в первом тексте выделить слово "стрижка". В меню Вставка выбрать команду Гиперссылка. На экране появится окно диалога Добавление гиперссылки, в котором нужно найти необходимый файл.



3. Щелкнуть по кнопке ОК, и слово "стрижка" изменит цвет и станет подчеркнутым.

4. Повторить эти действия для слов: окрашивание, укладка, создание причёсок, наращивание волос и др. - из первого документа, а затем для названия, встречающихся в других документах.

5. Названия каждого вида услуги связывайте с названием соответствующего файла.

6. После того, как все названия окажутся выделенными цветом и подчеркиванием, установить курсор на любой из них. Если курсор изменит свою форму и станет похож на правую руку с вытянутым указательным пальцем, значит, все сделано правильно. Задержите курсор на слове "стрижка", рядом появится табличка с полным именем файла, который связан с этим словом. При щелчке по этому слову загрузится файл Стрижка.doc.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «гиперссылка»
2. Из чего состоит гиперссылка?
3. Автособираемое оглавление – понятие, порядок создания.
4. Каков порядок создания гиперссылки?
5. Как удалить созданную гиперссылку?

1. Перевод векторного изображения в растровое

Перевод векторного изображения в растровое — процесс достаточно простой. Для того чтобы преобразовать исходное векторное изображение в растровое нужно в меню Файл выбрать пункт Экспортировать в растр (рис. 1).

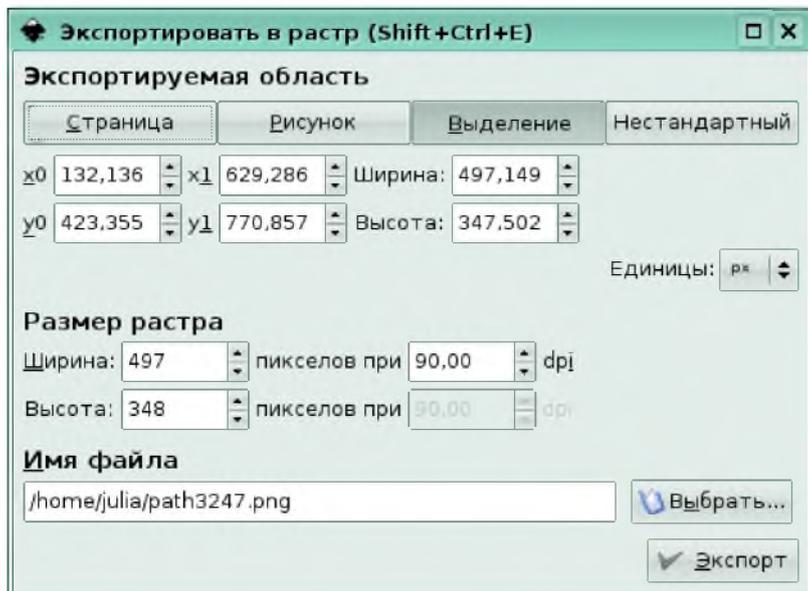


Рис. 1. Экспорт изображения в растр

Можно экспортировать всю страницу, один рисунок, выделенную область или область произвольного размера. Нужно также указать требуемые размеры готового изображения и его качество (разрешение). В результате мы получим растровое изображение, являющееся как бы «фотографией» исходного векторного.

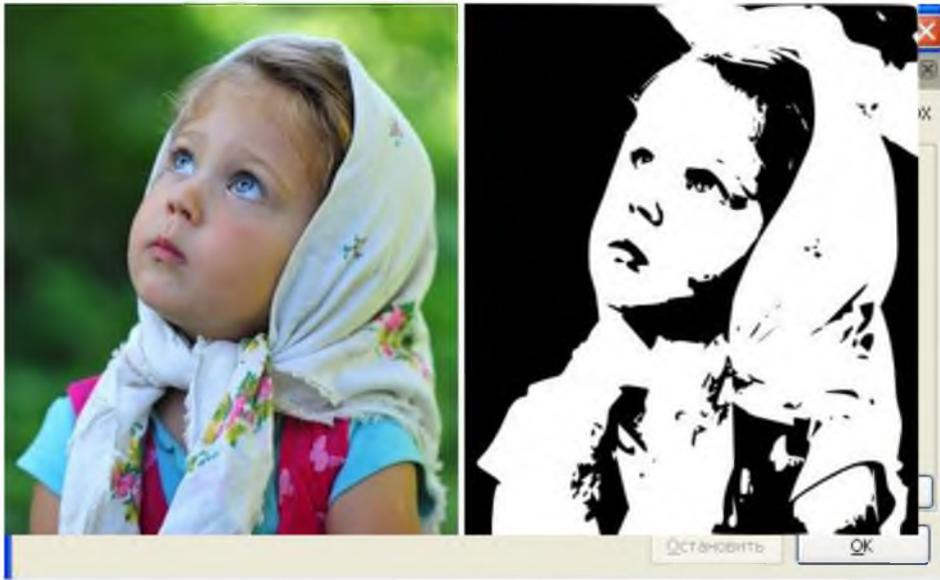
Как сделать контуры из растрового изображения

С помощью inkscape можно превратить в вектор растровое изображение, то есть превратить его в SVG-элемент контур.

Целью векторизации (перевода растра в контуры) не является создание точной копии исходного изображения или готового рисунка. Ни одному существующему алгоритму это пока не под силу. Все, что может сделать алгоритм векторизации - это превратить растровое изображение, например, фотографию в набор контуров, которые вы можете использовать в своих работах.

Как правило, чем темнее пиксели в изображениях, тем больше работы для алгоритма векторизации. Чем больше работает векторизатор, тем больше ему потребуется ресурсов компьютера и тем дольше ему придется работать. Поэтому рекомендуется начать с более светлых версий изображения, постепенно затемняя их до получения оптимального уровня детализации контура и пропорций.

Для того чтобы сделать из растрового изображения векторные контуры загрузите или импортируйте растровое изображение. Выберите объект растровое изображение, которые будете переводить в контуры и в главном меню выберите команду "Контуры" - "Векторизовать растр...", либо используйте комбинацию клавиш **Shift+Alt+B**.



Вы увидите три фильтра. Первый из них "сокращение яркости". Этот фильтр просто использует сумму красного, зелёного и синего компонентов пикселя (иначе говоря, оттенки серого) в качестве индикатора, и решает, воспринимать ли его, как чёрный или как белый. Значение порога яркости может быть задано в

диапазоне от 0,0 (чёрный) до 1,0 (белый). Чем выше значение, тем меньше пикселей будет воспринято как "белые" и тем больше черного станет на изображении.

Вариант второй - "Определение краев". Этот фильтр использует алгоритм определения краев, придуманный Дж. Канни (J. Canny). Этот алгоритм векторизации представляет собой способ быстрого поиска изоклин (изоклина - линия, на всём протяжении которой наклон, определяемый уравнением, сохраняет постоянное значение) и подобных контрастов. Этот фильтр создает картинку, меньше похожую на оригинал, чем результат первого фильтра, но предоставляет информацию о кривых, которая при использовании других фильтров была бы проигнорирована. Значение порога здесь (от 0,0 до 1,0) регулирует порог яркости между смежными пикселями, в зависимости от которого смежные пиксели будут или не будут становиться частью контрастного края и,

соответственно, попадать в контур. Фактически, этот параметр определяет темноту или толщину края.

Третий вариант "Квантование цветов". Результатом работы этого фильтра является изображение, которое заметно отличается от результата работы двух предыдущих фильтров, но при этом тоже может оказаться полезным.



Вместо того чтобы показывать изоклины яркости или контраста, этот фильтр ищет края, где меняется цвет, даже если смежные пиксели имеют одинаковую яркость и контраст. Параметр этого фильтра (количество цветов) определяет количество цветов на выходе, как если бы растровое изображение было цветным. После этого фильтр определяет чёрный это пиксель или белый в зависимости от чётности индекса цвета.



Обращаем внимание начинающих пользователей, что результат работы векторизатора хоть и расположен поверх исходного растрового рисунка, но представляет собой отдельный объект контуров. Этот объект сразу является выделенным и можно переместить его мышкой или стрелочками

клавиатуры, что бы убедиться в его самостоятельности. Узлы объекта можно редактировать с помощью инструмента управления узлами (подробнее см. в разделе инструкция [inkscape](#)). Стоит попробовать все три фильтра и внимательно рассмотреть различия в результатах обработки разных изображений. Все изображения индивидуальны. Обязательно найдётся такой рисунок, на котором один фильтр работает лучше, а другие хуже.

После векторизации рекомендуется воспользоваться функцией упрощения контуров, чтобы уменьшить количество узлов. Эта функция находится в главном меню "Контур" - "Упростить" или комбинация клавиш **Ctrl+L**. С уменьшением узлов результат работы после векторизации более лёгким для редактирования.

На рисунке ниже слева показан результат последнего фильтра с отображением узлов контура сразу после векторизации. Справа тот же объект но после упрощения контуров. Этот рисунок показывает результат упрощения достаточно наглядно.



Возможно, что изображение станет немного грубее, но зато теперь его значительно проще редактировать. Еще раз обратите внимание на то, что векторизация дает не точную векторную копию, а набор кривых, с которыми можно работать дальше.

Разместите На одном листе источник и его векторную копию. Подпишите формат и объем файлов растрового и полученного векторного изображения.

Задание:

1. Сфотографироваться, открыть свою фотку в редакторе векторной графики
2. Перевести растровый формат в векторный
3. Записать объем и формат файлов растрового и векторного форма

Практическое занятие № 35. Использовать различные стратегии определения подлинности информации, полученной из сети Интернет.

Задание: Заполнить таблицу

Наименование метода	Характеристика
Использование проверенных источников	
Проверка автора.	
Оценка доказательств.	
Сравнение с другими источниками	
Обращение к деталям.	
Использование ресурсов, специализирующихся на проверке информации	

Практическое занятие № 36. Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей.

Задание: Заполнить таблицу общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей

		локальных компьютерных сетей.	глобальных компьютерных сетей.	
Сходство	Назначение:			
	Территориальное разделение			
	Протоколы:			
Различие				

Практическое занятие № 37 Архивация данных

Цели: получить представление об архивации файлов, познакомиться с понятием избыточности, научиться архивировать и распаковывать файлы, получить основные понятия, необходимые для грамотной работы на компьютере.

Оборудование: ПК

Теоретическая часть:

Редакторы, работающие с текстовой, графической, звуковой и другой информацией, кодируют ее наиболее естественным, но не самым экономичным способом. Действительно, если внимательно посмотреть любой текст, то можно заметить, что такие буквы «а» и «о», встречаются в нем гораздо чаще чем «ю» и «у». То же самое можно отнести и к сочетаниям букв. На рисунках цвета соседних точек в большинстве случаев близки по оттенку. Подобно этому в любой последовательности информации некоторые сочетания встречаются намного чаще других. Все это приводит к тому, что в файлах, хранящих эту информацию, некоторые комбинации из 0 и 1 встречаются гораздо чаще, чем другие. В таких случаях говорят, что информация обладает избыточностью, и есть возможность перекодировать содержание файла, уменьшив его размер. Для сжатия достаточно придерживаться правила: чем чаще встречается комбинация, тем более коротким сочетанием из 0 и 1 ее можно перекодировать. Разумеется, делать это должна программа.

Программы, осуществляющие сжатие (упаковку файлов), называют архиваторами. Создано множество различных архиваторов, наиболее распространенные из них WinRar и WinZip, в ОС Windows также входит служебная программа Архивация данных. Выбирая архиватор, необходимо руководствоваться его универсальностью и надежностью, но не забывать конечно и о главных параметрах - качество и скорость сжатия. При сжатии можно уменьшить размер файла в несколько раз, что дает заметную экономию памяти. Это особенно ценно при пересылке файлов через сеть Интернет или размещении их на носителях, объем которых невелик, например, на дискетах. Если попытаться повторить процедуру сжатия, то никакого эффекта не будет, так как избыточность информации главным образом устраняется при первой упаковке. Необходимо заметить, что не все типы файлов рационально архивировать с целью уменьшения их размера. Примером может служить рисунок в формате JPEG, звук в формате MP3 и другие. Информация, упакованная архиватором, хранится в наиболее экономичной форме, но она закодирована искусственным способом, поэтому прежде, чем открыть содержание файла, необходимо произвести перекодировку файла (принято говорить: распаковать, разархивировать, восстановить файл).

Основные действия при работе с архивами:

- создание нового архива;
- добавление файлов в архив;
- просмотр содержимого архива;
- извлечение файлов из архива;

- просмотр файла в архиве;
- удаление файлов из архива.

WinRAR можно использовать двумя способами: в режиме графической оболочки со стандартным интерфейсом Windows и в командной строке. Чтобы использовать WinRAR в режиме оболочки, дважды щелкните мышью на значке WinRAR — после этого для архивации и извлечения файлов вы сможете пользоваться кнопками и меню.

Как заархивировать файлы с помощью оболочки WinRAR

Прежде всего, нужно запустить WinRAR. Дважды щелкните мышью или нажмите [Enter] на значке WinRAR. Вы также можете запустить его из меню Пуск → Все программы → WinRAR → WinRAR.

При запуске WinRAR показывает в своем окне список файлов и папок в текущей папке. Вам нужно перейти в папку, в которой находятся файлы, предназначенные для архивации. Для изменения текущего диска можно использовать комбинацию клавиш [Ctrl]+[D], список дисков под панелью инструментов, или щелкнуть на маленьком значке диска в нижнем левом углу окна. Для перехода в родительскую папку используйте клавиши [BackSpace], [Ctrl]+[PgUp], маленькую кнопку "Вверх" под панелью инструментов или дважды щелкните на папке ".." в списке файлов. Для перехода в другую папку нажмите [Enter], [Ctrl]+[PgDn] или дважды щелкните мышью на этой папке.

После того как вы вошли в папку с нужными файлами, выделите файлы и папки, которые хотите заархивировать. Это можно сделать клавишами управления курсором или левой кнопкой мыши при нажатой клавише [Shift] (как в Проводнике и других программах Windows). Выделять файлы в окне WinRAR можно также клавишами [Пробел] или [Insert]. Клавиши [+] и [-] на цифровой клавиатуре позволяют выделять и снимать выделение с группы файлов с помощью шаблонов (т.е. задавая маски файлов символами '*' и '?'). Выделив один или несколько файлов, нажмите кнопку "Добавить" (то же действие происходит при выборе команды "Добавить файлы в архив" из меню "Команды"). В появившемся диалоговом окне введите имя архива или просто подтвердите имя, предложенное по умолчанию. Здесь же можно выбрать формат нового архива (RAR или ZIP), метод сжатия, размер тома и прочие параметры архивации. Нажмите кнопку "ОК" для создания архива.

Во время архивации отображается окно со статистикой. Если вы хотите прервать процесс упаковки, нажмите кнопку "Отмена". Окно WinRAR можно минимизировать в область уведомлений панели задач: для этого нажмите кнопку "Фоновый". По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом. Добавлять файлы в существующий архив RAR можно также методом перетаскивания. Выделите архив в окне WinRAR и нажмите [Enter] (или дважды щелкните мышью) на его имени — RAR прочтет архив и покажет его содержимое. Теперь вы можете добавлять файлы в архив, просто перетаскивая их из другой программы в окно WinRAR.

Как извлечь файлы с помощью оболочки WinRAR

Чтобы извлечь файлы с помощью оболочки WinRAR, сначала нужно открыть архив в WinRAR. Это можно сделать несколькими способами:

- дважды щелкнуть мышью или нажать [Enter] на файле архива в оболочке Windows (в Проводнике или на Рабочем столе). Если WinRAR был связан с типами файлов-архивов во время установки (что делается по умолчанию), то архив будет открыт в WinRAR;
- дважды щелкнуть мышью или нажать [Enter] на файле архива в окне WinRAR;
- перетащить архив на значок или окно WinRAR. Перед тем как это сделать, убедитесь, что в окне WinRAR не открыт другой архив, иначе перетаскиваемый архив будет добавлен в уже открытый.

При открытии архива в окне WinRAR выводится его содержимое. Выделите те файлы и папки, которые вы хотите извлечь. Это можно сделать клавишами управления курсором или левой кнопкой мыши при нажатой клавише [Shift] (как в Проводнике и других программах Windows). Выделять файлы в WinRAR можно также клавишами [Пробел] или [Insert]. Клавиши [+] и [-] на цифровой клавиатуре позволяют выделять и снимать выделение с группы файлов с помощью шаблонов (т.е. задавая маски файлов символами '*' и '?'). Выделив один или несколько файлов, нажмите кнопку "Извлечь в" вверху окна WinRAR, или же нажмите [Alt]+[E], введите в появившемся диалоге нужный путь, а после этого нажмите кнопку "ОК". Здесь же можно поменять несколько дополнительных параметров. Во время извлечения отображается окно со статистикой. Если вы хотите прервать извлечение, нажмите кнопку "Отмена". Окно WinRAR можно минимизировать в область уведомлений панели задач: для этого нажмите кнопку "Фоновый". Если извлечение закончится без ошибок, то WinRAR вернется в оболочку, в противном случае появится Окно диагностических сообщений.

Самораспаковывающиеся архивы

Программа WinRAR также может создавать самораспаковывающиеся архивы. Самораспаковывающийся (SFX, от англ. Self-eXtracting) архив — это архив, к которому присоединен исполняемый модуль. Этот модуль позволяет извлекать файлы простым запуском архива как обычной программы. Таким образом, для извлечения содержимого SFX-архива не требуется дополнительных внешних программ. Тем не менее, WinRAR может работать с SFX-архивом так же, как и с любым другим, поэтому если вы не хотите запускать SFX-архив (например, когда не можете гарантировать, что в нем нет вирусов), то для просмотра или извлечения его содержимого можно использовать WinRAR. SFX-архивы, как и любые другие исполняемые файлы, обычно имеют расширение .EXE. SFX-архивы удобны в тех случаях, когда нужно передать кому-то архив, но вы не уверены, что у адресата есть соответствующий архиватор для его распаковки. Вы также можете использовать SFX-архивы для распространения своих собственных программ.

Шифрование архива

Чтобы зашифровать файлы, нужно до начала архивации указать пароль — в командной строке, в меню или непосредственно на вкладке "Дополнительно" диалога "Имя и параметры архива". Для ввода пароля в оболочке WinRAR нажмите [Ctrl]+[P] (то же действие происходит при выборе команды "Пароль" в меню "Файл" или при щелчке мышью на маленьком значке ключа в левом нижнем углу окна WinRAR). Для ввода

пароля в диалоге "Имя и параметры архива" необходимо нажать кнопку "Установить пароль" на вкладке "Дополнительно". В отличие от ZIP, формат RAR позволяет шифровать не только данные файлов, но и другие важные области архива: имена файлов, размеры, атрибуты, комментарии и другие блоки. Не забывайте удалять введенный пароль после того, как он становится ненужным, иначе вы можете случайно запаковать какие-либо файлы с паролем, абсолютно не намереваясь этого делать. Чтобы удалить пароль, введите пустую строку в диалоге ввода пароля или закройте WinRAR и снова его запустите. Когда пароль введен, жёлтый значок ключа становится красным. Кроме того, если вы начинаете архивацию с использованием пароля, заголовок диалога ввода имени и параметров архива дважды мигнет. Если вы ввели пароль непосредственно в диалоге "Имя и параметры архива", то вам не нужно отменять его самостоятельно — пароль будет действовать только в течение одной операции архивирования, по окончании которой сбросится автоматически. При извлечении зашифрованных файлов можно ввести пароль заранее, хотя это и необязательно. Если пароль не был введен перед началом извлечения, и WinRAR обнаружил зашифрованный файл, он спросит пароль у пользователя. Для обеспечения достаточного уровня безопасности используйте пароли длиной не менее 8 символов. Не следует использовать в качестве пароля слова какого-либо языка, лучшим выбором является случайная комбинация букв и цифр. Обратите внимание, что в паролях учитывается регистр букв. Помните, что если вы потеряете свой пароль, восстановить из архива зашифрованные файлы не удастся — в этом вам не поможет даже сам автор WinRAR.

Практическая часть:

Задание 1.

11. Создать каталог WORK и подкаталоги EXE, COM, ZIP, WD и RAR по схеме.
12. Скопировать в каталог EXE - 5 файлов с расширением *.EXE, в каталог COM - 4 файла с расширением *.COM, в каталоги ZIP и RAR - все файлы из каталога Мои документы.
13. Заархивировать файлы в каталоге EXE архиватором ZIP с паролем 234.
14. Заархивировать файлы в каталоге COM архиватором RAR с добавлением текста комментария «Это мой архив».
15. В каталоге RAR создать многотомный архив, размером 1457664 байт, используя архиватор RAR.
16. В каталоге ZIP произвести архивацию файлов, создав многотомный архив размером 1457664 байт, используя архиватор RAR;
17. В каталог WD скопировать любой архивный файл и разархивировать его, удалив архивный файл;
18. Заархивировать каталог WORK архиватором RAR с учетом каталогов и подкаталогов.
19. Создать самораспаковывающийся (SFX) архив в каталоге WORK каталога COM.
20. Данные занести в таблицу и показать результат преподавателю.

Практическое занятие № 38 Охарактеризовать средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах.

Цель работы: изучить основные направления защита информационных процессов в компьютерных системах

Время работы: 2 часа.

Оборудование: Компьютер с установленным программным обеспечением и подключенный к Internet

Ход работы

Задание 1.

Посмотрите, какие антивирусные программы установлены на Вашем компьютере. Запустите имеющуюся

Проведите антивирусную проверку информации на локальном диске «С»

Результат сканирования запишите в тетрадь

Задание 2.

Изучите законы, направленные на защиту информации: Федеральный закон от 27.07.2006 №149 – ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной подписи, Федеральный закон от 29.07.2004 №98-ФЗ «О коммерческой тайне».

Скопируйте эти документы в свою рабочую папку.

Задание 3.

На основании найденных законов, заполните таблицу:

Вид электронной подписи	Характеристика вида электронной подписи
Простая электронная подпись	
Неквалифицированная электронная подпись	
Квалифицированная электронная подпись	

Контрольные вопросы

Что такое вирус? Какие разновидности вирусов Вы знаете?

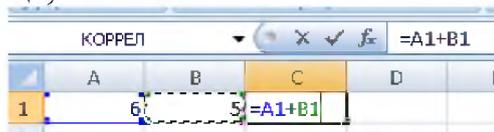
Перечислите антивирусные средства защиты. Как проверить на вирусы носитель информации?

Какие законы регулируют вопросы защиты информации?

Практическое занятие № 39. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий по специальности «Специалист по социальной работе»

Методические рекомендации для подготовки к практическому занятию:

При подготовке **ко всем заданиям** следует обратить внимание на:
-форматирование ячеек из окна диалога "Формат ячеек". Это окно имеет шесть вкладок: Число, Выравнивание, Шрифт, Граница, Заливка



-выполнение вычислений в таблицах

-использование в формулах абсолютных ссылок \$B\$2

-использование функций Excel СУММ(), МИН() и т.д.

Ход занятия:

Задание 1. Выполнить указанные ниже действия с таблицей:

1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия

Расчет заработной платы.						
№ п/п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	Молотков А.П.	18000	1400			
2	Петров А.М.	9000	1400			
3	Валеева С.Х.	7925	0			
4	Гараев А.Н.	40635	2800			
5	Еремин Н.Н.	39690	1400			
6	Кудцова Е.В.	19015	2800			
Итого						

- Сосчитайте по формулам пустые столбцы.
 $\text{Налогооблагаемый доход} = \text{Полученный доход} - \text{Налоговые вычеты}$
 $\text{Сумма налога} = \text{Налогооблагаемый доход} * 0,13$
 $\text{К выплате} = \text{Полученный доход} - \text{Сумма налога НДФЛ}$
- Отформатируйте таблицу по образцу.
- Лист 2 переименуйте в Расчет з/пл

Задание 2. Выполнить указанные ниже действия с таблицей:

- Откройте новый файл из трех рабочих листов.
- Лист1 назовите ВЫРУЧКА.
- Сосчитайте пустые столбцы по формулам, отформатируйте таблицу по образцу:
 $\text{Цена в рублях} = \text{Цена в долларах} * \text{курс доллара}$ (значение б2 в абсолютной адресации ячейки \$F\$2)
 $\text{Итого в рублях} = \text{Цена в рублях} * \text{Количество товара}$

Выручка от продажи товара за январь				курс доллара	62
№ п/п	Наименование товара	Цена в долларах	Цена в рублях	Количество товара	Итого в рублях
1	Товар1	1		5	
2	Товар2	3		10	
3	Товар3	5		15	
4	Товар4	7		20	
5	Товар5	9		25	
6	Товар6	11		30	
Итого					

- Лист2 назовите РАСХОДЫ. В него занесите Расходы предприятия за текущий месяц.

Расходы предприятия за январь		
№п/п	Расходы	Сумма в рублях
1	Заработная плата	2500
2	Коммерческие	4000
3	Канцелярские	5500
4	Транспортные	7000
5	Прочее	8500
Итого		

- Лист3 назовите ИТОГИ. В нем должен содержаться отчет о финансовых результатах предприятия за месяц.

Отчет о финансовых результатах предприятия за январь	
Выручка	
Расход	
Прибыль	

- Значение выручки заполнить следующим образом:
 -установить курсор в ячейку, где будет занесены данные по выручке, и набрать знак равно
 -щелкнуть внизу на Лист1 и затем щелкнуть на ячейке с пересечением Итого в рублях и Итого
 -аналогично занесите значение расхода со второго листа
 -значение Прибыль = Выручка - Расход

Задание 3. Выполнить указанные ниже действия с таблицей:

- Открыть новый файл из трех рабочих листов
- Создать таблицу (Заголовки столбцов шрифт Arial, 12, заливка желтый, по центру)
- Внести наименований продуктов и проставить баллы за качество (от 0 до 10). Рассчитать функции: Средний балл, Мин. балл, Макс.балл, Количество от 0-5, Кол-во от 6-10

4. Поместить курсор в первую ячейку столбца Сумма баллов и нажать на кнопку Σ , при необходимости выделить необходимый диапазон и нажать Enter.
5. С помощью маркера автозаполнения (плюсик в правом нижнем углу ячейки) просчитать все суммарные баллы для остальных продуктов.
6. Поместить курсор в первую свободную ячейку строки Средний балл и запустить мастер функций f_x .

ФИО	Магазин Утро	Магазин Вечер	Магазин День	Магазин зоря	Сумма баллов
Молоко					
Мука					
Сахар					
Хлеб					
Сыр					
Колбаса					
Мясо					
Средний балл					
Мин. балл					
Макс. балл					
Кол-во от 6-10					
Кол-во от 0-5					

Вопросы для самоконтроля:

1. Как осуществляется форматирование ячеек?
2. Как осуществляются вычисления в таблицах?
3. Что такое функция и как ее вычислить?

Записать вывод о проделанной работе

Практическое занятие № 40. Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм по специальности «Специалист по социальной работе»

Задание 1. Построение линейчатой диаграммы.

Порядок работы

1. Запустить редактор электронных таблиц MS Excel.
2. Откройте лист Гистограмма (рис. 1.).

	А	В
	Анализ адаптационного периода и нервно-психического развития детей раннего возраста	
1		
2		
3		Степень адаптации к условиям ДДУ
4	Легкая степень	48,80%
5	Средняя степень	44,20%
6	Тяжелая степень	7%
7		

Рис. 1. Исходные данные

3. Выделить диапазон ячеек В3 : В6.
4. Выбрать команду Вставка/Диаграммы/Гистограмма/ Гистограмма с группировкой.
5. Изменить значения горизонтальной оси. Для этого необходимо нажать левой клавишей мыши по диаграмме. Выполнить команду Конструктор/Данные/Выбрать данные/Подписи горизонтальной оси и щёлкнуть по кнопке Изменить. Появится диалоговое окно Подписи оси. В таблице с исходными данными выделить диапазон данных А4: А6. Нажать кнопку ОК.
6. Ввести название диаграммы. Выполнить команду Макет/Название диаграммы/Над диаграммой.

7. Конечный вид диаграммы приведён на рис. 2.



Рис. 2. Конечный вид диаграммы

Задание 2. Построение линейчатой диаграммы.

1. Откройте лист Гистограмма многостолбчатая (рис. 3.).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Уровень нервно-психического развития детей							
2								
3		Речь	Сенсорика	Игра	Движения	ИЗО	Самообслуживание	Поведение
4	Низкий	5%	4%	0%	0%	8%	0%	0%
5	Средний	12%	11%	10%	3%	11%	13%	10%
6	Высокий	9%	11%	16%	23%	7%	12%	16%

Рис. 3. Исходные данные

2. Выделить диапазон ячеек В3 : Н6.
3. Выбрать команду Вставка/Диаграммы/Гистограмма/ Гистограмма с группировкой.
4. Изменить значения горизонтальной оси. Для этого необходимо нажать левой клавишей мыши по диаграмме. Выполнить команду Конструктор/Данные/Выбрать данные/Подписи горизонтальной оси и щёлкнуть по кнопке Изменить. Появится диалоговое окно Подписи оси. В таблице с исходными данными выделить диапазон данных А4: А6. Нажать кнопку ОК.
5. Ввести название диаграммы. Выполнить команду Макет/Название диаграммы/Над диаграммой.
6. Конечный вид диаграммы приведён на рис. 4.



Рис. 4. Конечный вид диаграммы

Задание 3. Построение круговой диаграммы.

Порядок работы

1. Откройте лист Круговая диаграмма (рис. 5).

	А	В	С
1	Анализ уровня речевого развития детей		
2			
3		Уровень речевого развития на начало года	Уровень речевого развития на конец года
4	Нарушения речи	54%	8%
5	Чистая речь	46%	92%

Рис. 5. Исходные данные

2. Выделить диапазон ячеек В3 : В5.
3. Выбрать команду Вставка/Диаграммы/Круговая/Объёмная разрезанная круговая.
4. Ввести подписи данных командой Макет/Подписи/Подписи данных/В центре.
5. Изменить значения горизонтальной оси. Для этого необходимо нажать левой клавишей мыши по диаграмме. Выполнить команду Конструктор/Данные/Выбрать данные/Подписи горизонтальной оси и щёлкнуть по кнопке Изменить. Появится диалоговое окно Подписи оси. В таблице с исходными данными выделить диапазон данных А4: А5. Нажать кнопку ОК.
6. Конечный вид диаграммы приведён на рис. 6.
7. Выделить диапазон ячеек С3 : С5.
8. Выбрать команду Вставка/Диаграммы/Круговая/Объёмная разрезанная круговая.
9. Ввести подписи данных командой Макет/Подписи/Подписи данных/В центре.
10. Изменить значения горизонтальной оси. Для этого необходимо нажать левой клавишей мыши по диаграмме. Выполнить команду Конструктор/Данные/Выбрать данные/Подписи горизонтальной оси и щёлкнуть по кнопке Изменить. Появится диалоговое окно Подписи оси. В таблице с исходными данными выделить диапазон данных А4: А5. Нажать кнопку ОК.
11. Конечный вид диаграммы приведён на рис. 7.



Рис. 6. Конечный вид диаграммы

Рис. 7. Конечный вид диаграммы

Задание 4. Построение диаграммы типа график.

Порядок работы

1. Откройте лист График функций (рис. 8.).

	А	В
1	График посещаемости	
2		
3	Месяц	Количество детей
4	январь	15
5	февраль	14
6	март	20
7	апрель	22
8	май	25
9	июнь	24
10	июль	27
11	август	26
12	сентябрь	24
13	октябрь	23
14	ноябрь	20
15	декабрь	18

Рис. 8. Исходные данные

1. Выделить диапазон ячеек А3 : В15.
2. Выбрать команду Вставка/Диagramмы/График/График с маркерами.
3. Ввести подписи данных командой Макет/Подписи/Подписи данных/Сверху.
4. Ввести название диаграммы. Выполнить команду Макет/Название диаграммы/Над диаграммой.
5. Конечный вид диаграммы приведён на рис. 9.



Рис. 9. Конечный вид диаграммы

6. Сохранить документ в своей папке.

Практическое занятие № 41. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы для работы специалиста по социальной работе

Цель: изучение информационной технологии организации поиска информации на государственных образовательных порталах.

Поисковая система— это комплекс программ и мощных компьютеров, способные принимать, анализировать и обслуживать запросы пользователей по поиску информации в Интернет. Поскольку современное Web-пространство необозримо, поисковые системы вынуждены создавать свои базы данных по Web- страницам. Важной задачей поисковых систем является постоянное поддержание соответствия между созданной информационной базой и реально существующими в Сети материалами. Для этого специальные программы (роботы) периодически обходят имеющиеся ссылки и анализируют их состояние. Данная процедура позволяет удалять исчезнувшие материалы и по добавленным на просматриваемые страницы ссылкам обнаруживать новые.

Служба World Wide Web (WWW)— это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов.

Отдельные документы, составляющие пространство Web, называют **Web-страницами**. Группы тематически объединенных Web-страниц называют **Web-узлами** (сайтами). Программы для просмотра Web-страниц называют **браузерами** (обозревателями). К средствам поисковых систем относится язык запросов.

Используя различные приёмы можно добиться желаемого результата поиска.

!– запрет перебора всех словоформ.

+– обязательное присутствие слов в найденных документах.

– исключение слова из результатов поиска.

&– обязательное вхождение слов в одно предложение.

~– требование присутствия первого слова в предложении без присутствия второго.

|– поиск любого из данных слов.

«»– поиск устойчивых словосочетаний.

\$title– поиск информации по названиям заголовков.

\$anchor–поиск информации по названию ссылок.

Ход работы

Задание №1.

1. Загрузите Интернет.
2. С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3. Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику. Оформите в виде таблицы:

№	Название портала	Электронный адрес портала	Характеристика портала

Задание №2.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. Загрузите страницу электронного словаря Promt– www.ver-dict.ru.
3. Из раскрывающегося списка выберите *Русско-английский словарь (Русско-Немецкий)*.
4. В текстовое поле **Слово для перевода:** введите слово, которое Вам нужно перевести.
5. Нажмите на кнопку **Найти**.
6. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		
Клавиатура		
Программист		
Монитор		

Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание №3.

1. Загрузите страницу электронного словаря– www.efremova.info.
2. В текстовое поле **Поиск по словарю:** введите слово, лексическое значение которого Вам нужно узнать.
3. Нажмите на кнопку **Искать**. Дождитесь результата поиска.
4. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Лексическое значение
Метонимия	
Видеокарта	
Железо	
Папирус	
Скальпель	
Дебет	

Задание №4. С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

Личности века	20	Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий
Джеф Раскин				
Лев Ландау				

Юрий Гагарин			
--------------	--	--	--

Вывод

Практическое занятие № 42. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных.

Цель: освоение приемов проектирования базы данных с помощью конструктора, описания структуры таблиц и связей между ними.

Обеспечение занятия: конспект лекций, задание на урок, методические указания по выполнению практической работы, операционная система Windows, программа MS Access.

Порядок выполнения

1. Повторить теоретический материал.
2. Ответить на вопросы:
 1. Назовите основные элементы окна Access.
 2. Сколько первичных ключей может содержать таблица?
 3. Что такое *Конструктор* в СУБД Access?
 4. Назовите обязательные условия при создании связей между главной и подчиненной таблицами?
 5. Какие существуют способы создания отчетов? Для чего предназначены отчеты?

3. Выполните задание.

Задание 1

Создайте новую базу данных «Группа студентов» со следующими полями.

Откройте приложение **MS Access** (Пуск- Программы- MS Office)

1. Выберите пункт **Новая база данных**.
2. На панели задач справа введите в окне **Имя файла** имя файла базы данных – **ГРУППА СТУДЕНТОВ**.
3. Укажите путь для сохранения свою папку.
- . Создайте структуру таблицы с полями, представленные ниже.

Имя поля	Тип данных	Описание
№ п/п	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Дата рождения	Дата /Время	
Пол	Логический	Пол мужской?
Улица	Текстовый	
Дом	Числовой	
Квартира	Числовой	
Класс	Текстовый	
Группа	Текстовый	Группа здоровья по физкультуре
Хобби	Текстовый	
Цвет глаз	Текстовый	

4. Для поля Дата рождения установите свойства поля – **Краткий формат даты**, для этого установите курсор в это поле и в свойства поля на вкладке общие выберите из раскрывающегося списка Краткий формат даты.
5. Сохраните структуру таблицы
6. Перейдите в режим **Таблица**.
7. Заполните таблицу.

Фамилия	Имя	Дата рождения	Пол	Улица	Дом	Квартал	Класс	Группа	Хобби
Суханов	Сергей	16.02.2001		Чердынская	23	74	10	основная	Тяжелая атлетика
Пирогов	Юрий	5.12. 2003		Куйбышева	6	31	8	основная	Футбол
Лебедева	Света	16.06. 2005		Пушкина	37	65	6	специальная	Вязание
Голдобин	Сергей	23.05. 2008		Леонова	12	10	3	основная	Льжи
Ельшина	Наташа	4.05. 2002		Чердынская	37	48	9	специальная	Чтение
Суханова	Наташа	20.12. 2006		Ленина	12	22	5	подготовительная	Шитье
Петрова	Света	02.04. 2002		Пушкина	37	3	9	основная	Льжи
Горина	Оля	20.12. 2004		Связева	66	99	7	подготовительная	Аэробика
Попов	Михаил	7.05. 2007		Леонова	72	6	4	подготовительная	
Сергеев	Саша	30.11. 2009		Куйбышева	3	31	2	основная	Каратэ
Павлова	Елена	13.12. 2005		Пушкина	5	6	6	основная	Аэробика
Емельянова	Наташа	25.05. 2001		Попова	40	47	10	основная	Шитье
Евдокимов	Михаил	18.08. 2004		Чердынская	3	40	7	основная	Футбол
Евсеева	Елена	14.10. 2002		Ленина	14	82	9	основная	
Суханова	Света	29.07. 2000		Куйбышева	37	32	11	основная	Аэробика

8. Добавьте в таблицу 10 записей. У двух человек введите дату рождения сегодняшним днем любого года.
9. Сохраните таблицу.

Задание 2

Выполните запрос на выборку учащихся, обучающихся в 8 классе:

1. Вкладка **Создание**
2. Конструктор запросов
3. Добавить
4. Закрыть
5. Выбрать поля для запроса (двойным щелчком)
6. Заполнить Условие отбора
7. Нажать инструмент **Выполнить!** (вкладка Конструктор)

Выбор записей, отвечающих определенному условию, можно осуществить как с помощью фильтра, так и созданием запроса. Разница состоит в том, что данные, выбранные фильтрацией, не сохраняются в дальнейшем, тогда как запрос можно сохранить. Для использования фильтров и создания запросов

необходимо знать правила задания шаблонов и условных выражений, приведенные в следующих таблицах.

Примеры шаблонов

<i>Смысл символа</i>	<i>Шаблон</i>	<i>Результат поиска</i>
<i>Вопросительный знак (?), обозначающий один любой символ</i>	<i>За?ор</i>	<i>Забор Затор</i>
<i>Звездочка (*), обозначающая любую группу символов</i>	<i>Д*нь</i>	<i>День Добрый день Длинная тьнь</i>
<i>Знак фунта (#), обозначающий любую цифру</i>	<i># - й</i>	<i>5 - й 8 - й</i>
<i>Квадратные скобки [], обозначающие один символ из указанного набора</i>	Иванов[а ы]	<i>Ивановы Иванова</i>
<i>Восклицательный знак (!) в сочетании с квадратными скобками, обозначающий символ не входящий в указанный набор</i>	<i>Иванов[!а ы]</i>	<i>Иванову (но не Иванова) или «Ивановы»)</i>

Примеры условных выражений.

<i>Условное выражение</i>	<i>Значение поля, по которому производится поиск записей</i>
<i>Саратов</i>	<i>Текст «Саратов»</i>
<i>Not Саратов</i>	<i>Не текст «Саратов»</i>
<i>In (Саратов, Томск, Уфа)</i>	<i>Текст «Саратов», «Томск» или «Уфа»</i>
<i><M</i>	<i>Текст, начинающийся с букв от «А» до «Л»</i>
<i>>=M</i>	<i>Текст, начинающийся с букв «М» - «Я»</i>
<i>100</i>	<i>Число 100</i>
<i><=20</i>	<i>Число 20</i>
<i>Date()</i>	<i>Текущая дата</i>
<i>>=01. 01. 94</i>	<i>Даты позднее 01 01 94</i>
<i>Between 01.01.93 AND 31.12.93</i>	<i>Дата 1993 года</i>
<i>*.02.*</i>	<i>Дата у которой значение месяца — февраль</i>
<i>R*</i>	<i>Текст, начинающийся с буквы «R»</i>

Рекомендации по созданию запросов.

а) Выполните команду "Запросы / Создать / Конструктор", в окне "Добавление таблицы" щелкните по таблице "Класс", закройте окно "Добавление таблицы".

б) В строке "Поле" в каждой ячейке выберите соответствующее поле. Например: для первого запроса " Кто родился в 2001 году?" в первой ячейке выберите поле "№", во второй ячейке – поле "Фамилия", в третьей - "Имя", в четвертой - "Дата", в пятой - "Улица". (Названия полей указаны в скобках после запросов).

- с) В строке "Условие отбора" для первого запроса " Кто родился в 1984 году?" наберите условие - ***Between 01.01.01 AND 31.12.01***
- д) Закройте запрос и сохраните его.

Запросы:

1. Кто родился в 2001 году?
2. Кто живет на улице Пушкина?
3. У кого номер дома меньше 50?
4. У кого номер квартиры меньше 12
5. У кого мужские имена?
6. У кого фамилия начинается на С?
7. У кого фамилия начинается на Е и имя на Н?
8. Кто не занимается тяжелой атлетикой?
9. Кто родился в 2004 году?
10. Кто родился сегодня?
11. У кого нет хобби.

Сохраните каждый запрос.

Сохраните базу данных.

Сделайте выводы

Какой объект в базе данных является основным?

По какому принципу создаются связи между таблицами?

Практическое занятие № 43. Работа с готовой базой данных по специальности «Специалист по социальной работе» (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)

Создание простейшей базы данных в Microsoft Access 2010(с помощью конструктора таблиц). Ввод и сортировка записей»

Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

Порядок работы

1. Запустите программу СУБД Microsoft Access. Для этого выполните: Пуск - Все программы - Microsoft office - Microsoft Access 2010.
2. Перед Вами откроется окно следующего вида:

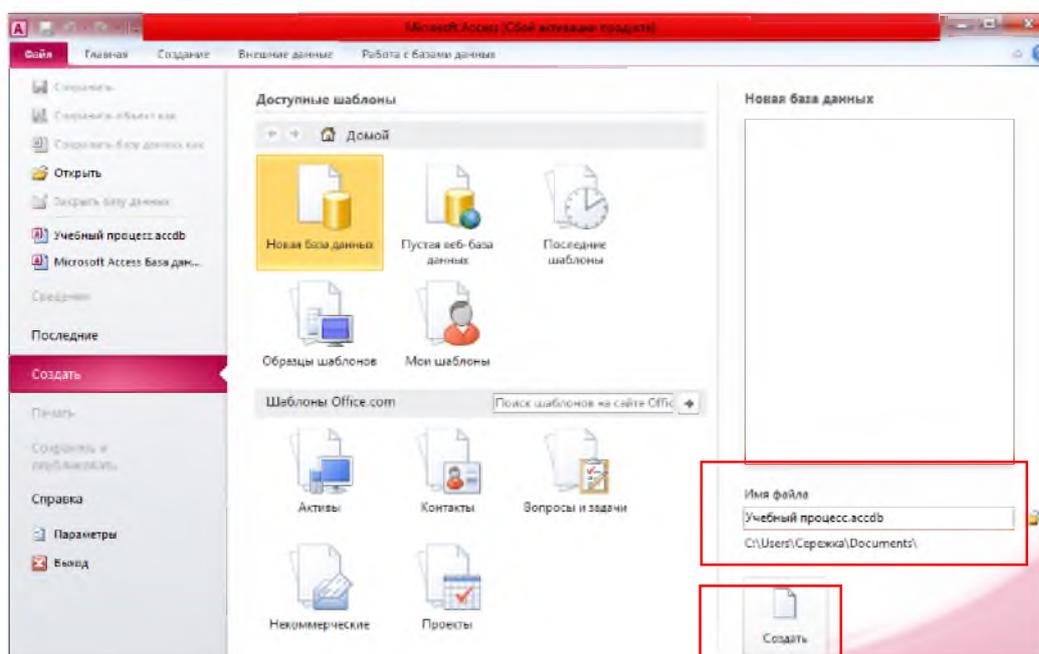
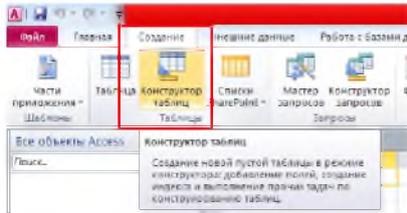


Рис.4. Окно MS Access 2010

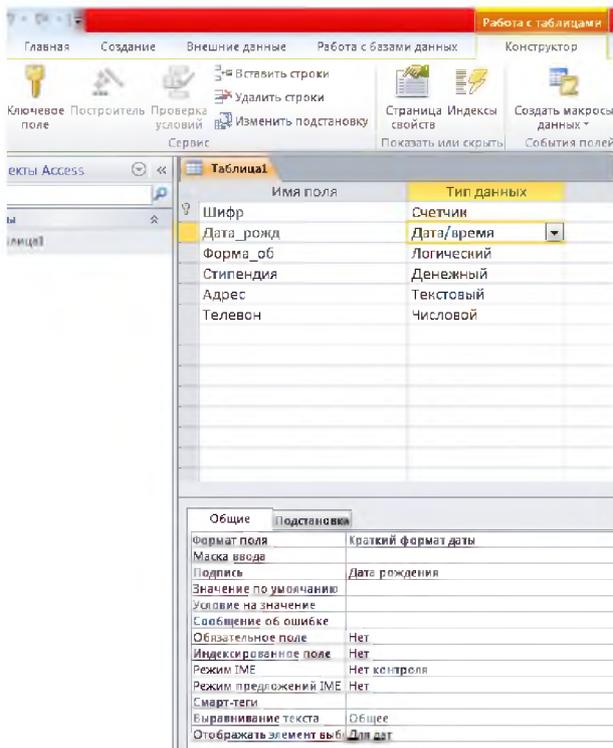
3. В поле имя файла, укажите имя БД, соответствующее предметной области.
4. Нажмите на кнопку Создать.
5. Откроется окно с таблицей 1, созданной в режиме шаблона таблицы.



6. Закройте ее, для этого нажмите на серый крестик, как показано выше.
7. Выбрать пункт меню Создание – Конструктор таблиц.



8. В открывшемся окне конструктора таблиц, набрать все поля таблицы, с указанием типов данных для каждого поля, в соответствии с ранее спроектированной информационно — логической моделью.

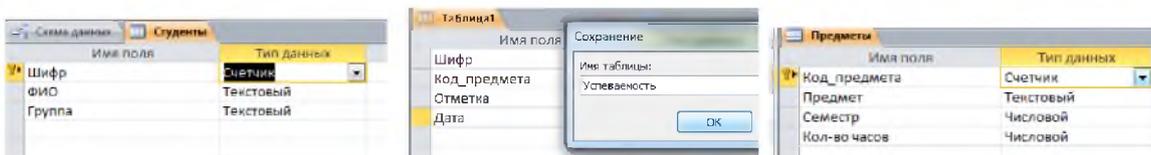


9. В некоторых полях изменяет свойства полей.

10. Устанавливаем ключ, курсор мыши должен располагаться на том поле, которое будет являться ключевым в таблице.

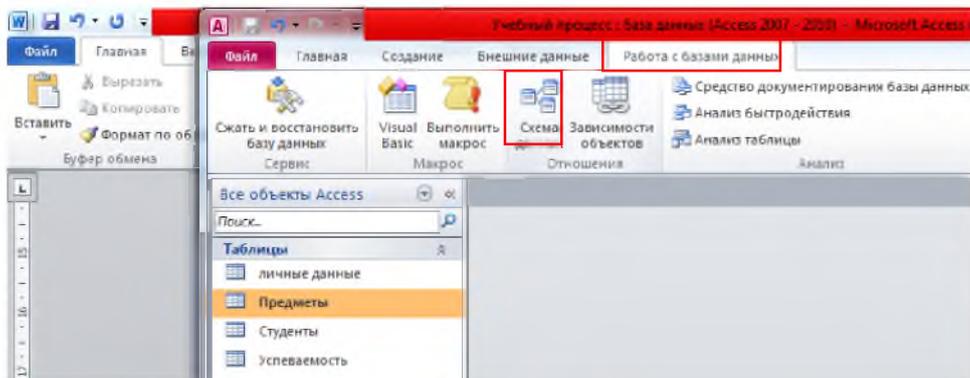
11. Закрывает таблицу, сохраняет и дает имя таблице «Личные сведения»

12. Создаем остальные таблицы БД аналогично.

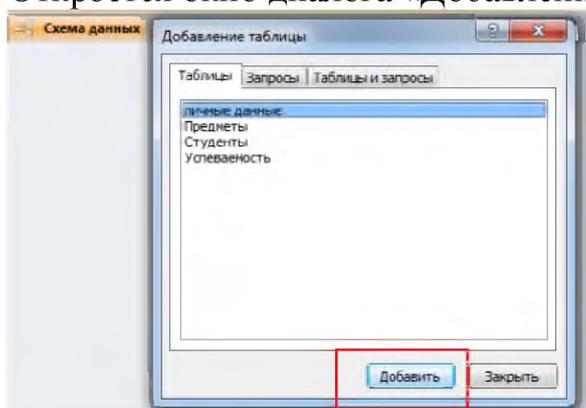


Задание 2. Создание структуры базы данных

Прежде чем заполнять любую БД, необходимо, создать все межтабличные связи, с помощью редактора схема данных

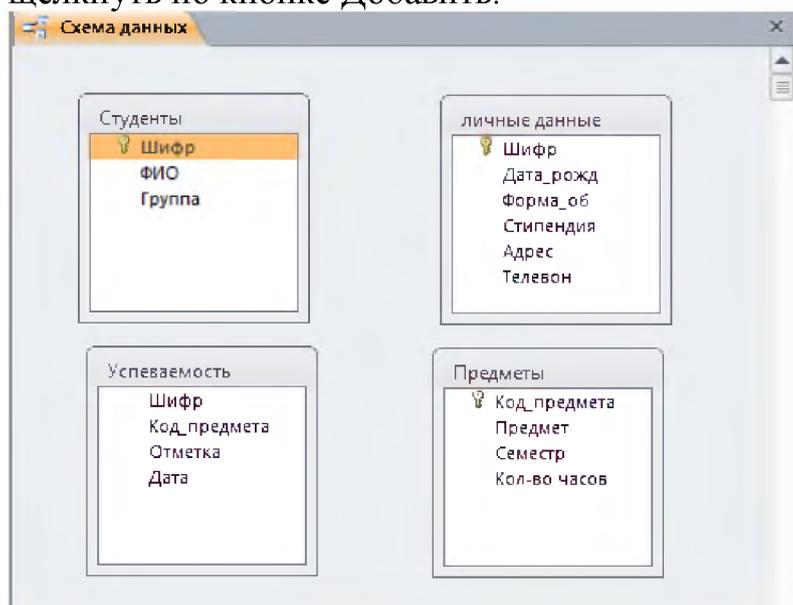


Откроется окно диалога «Добавление таблицы»



в нем выбрать все ранее созданные таблицы,

щелкнуть по кнопке Добавить.



Расположить таблицы, в необходимом порядке. И создать межтабличные связи, установить обязательно галочки для обеспечения целостности данных, каскадное обновление и удаление записей, таким образом, обеспечив защиту данных.

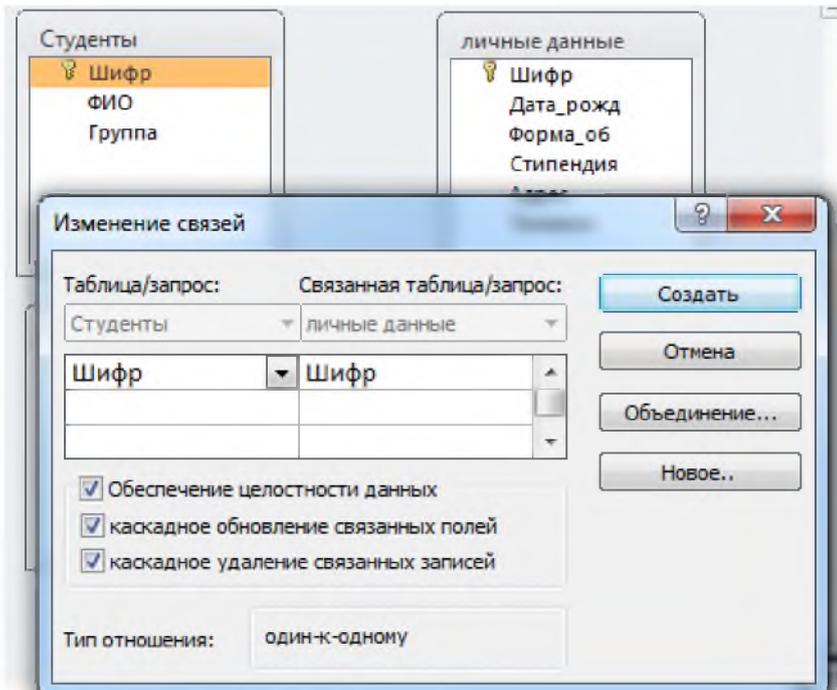
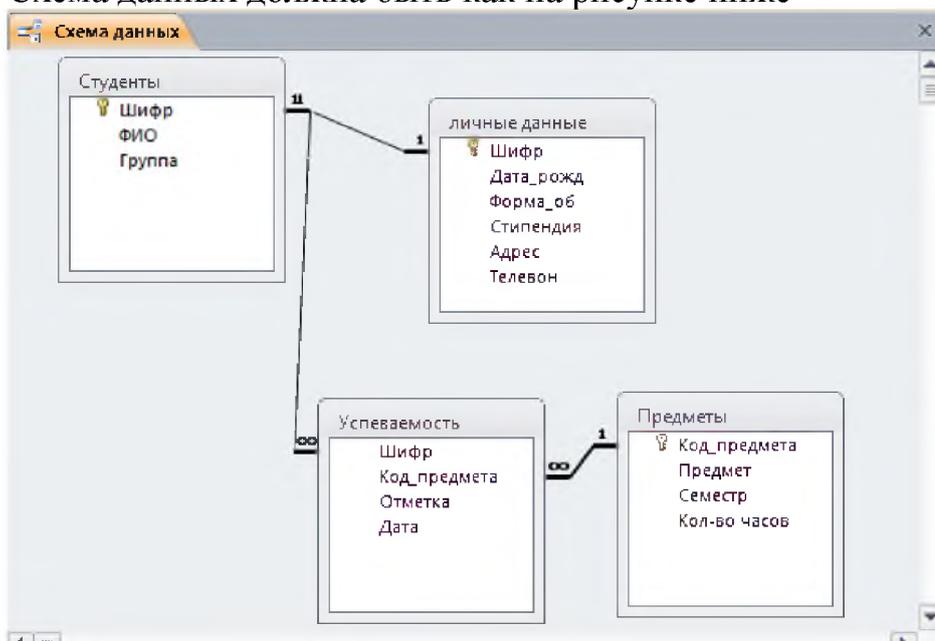


Схема данных должна быть как на рисунке ниже



И вот, теперь уже после создания так называемой пустой БД, то есть, когда структура таблиц базы данных и их межтабличные связи уже созданы, можно переходить к заполнению таблиц данными.

Для заполнения таблиц БД нужно начинать с главной или первичной таблицы, то есть той таблицы, от которой исходит связь, в противном случае будут возникать ошибки.

В окне «Все объекты Access» выбрать нужную таблицу щелкнуть правой клавиши



мышью в контекстном меню выбрать команду открыть.

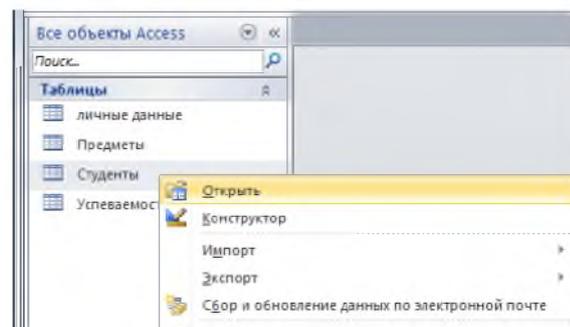
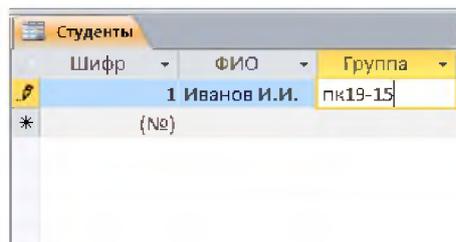


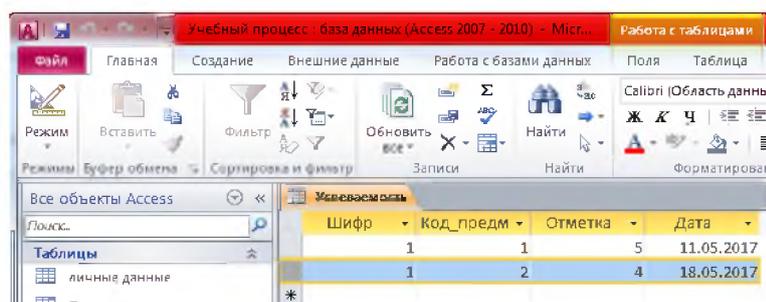
Таблица откроется в режиме заполнения данных.



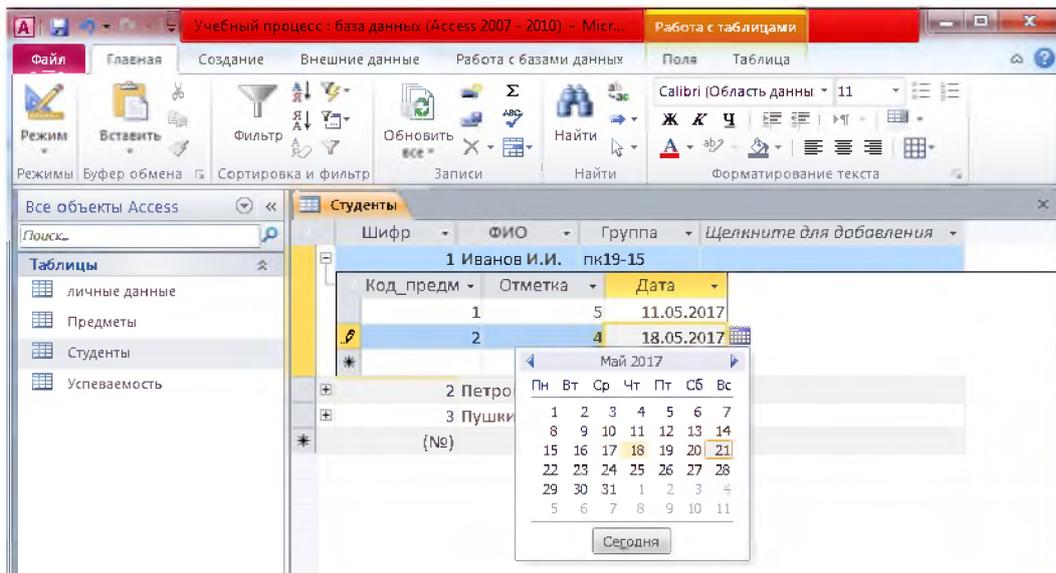
Заполняем в таблицу минимум 10 - 12 записей.

Переходим к заполнению взаимосвязанных таблиц.

Таблица студенты заполняется первой, затем личные данные, поле шифр во вторичной таблице должно совпадать с введенными ранее данными в первичной таблице. Третьей заполняется таблица Предметы, и самой последней заполняется зависящая от неё таблица Успеваемость. В таблице Успеваемость необходимо заполнить, как минимум по три отметки по каждой из дисциплин на каждого студента, таким образом получится записей в данной таблице $3*10*10=300$ записей.



Ввод данных можно ускорить, заполняя таблицу Успеваемость через главную таблицу Студенты. Заполняя, не четыре поля, а только три, выбирая конкретного студента.



Дату выбираем из календаря, что тоже облегчает ввод данных.

Задание для самостоятельной работы

Ситуационная задача: Руководитель малого предприятия, занимающийся оптовой продажей продуктов, заказал разработку базы данных, основанной на семи таблицах: **Сотрудники, Клиенты, Поставщики, Заказы, Заказано, Доставка, Товары.** База должна содержать также запросы разных видов, формы и отчеты для удобства работы с данными базы.

1. Запустите программу MS Access, выберите в области задач в блоке Создание - Новая база данных.

2. В окне **Файл** новой базы данных откройте **свою папку** и дайте файлу имя: **Фирма**, щелкните на кнопке **Создать**. Откроется окно БД – **Фирма: база данных**.

Теперь создайте структуру таблиц. Все поля с типом данных счетчик задать ключевыми полями.

3. Для таблицы Сотрудники введите следующие поля:

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Должность	Текстовый
Дата рождения	Дата/Время
Адрес	Текстовый
Телефон	Текстовый

Примечание	Поле МЕМО
------------	-----------

4. Клиенты:

Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название	Текстовый
Обращаться к	Текстовый
Должность	Текстовый
Адрес	Текстовый
Телефон	Текстовый

5. Создайте таблицу Поставщики

Имя поля	Тип данных
Код поставщика	Счетчик
Название	Текстовый
Обращаться к	Текстовый
Должность	Текстовый
Адрес	Текстовый
Телефон	Текстовый

6. Создайте таблицу Заказы, в которую входят следующие поля.

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/Время
Дата назначения	Дата/Время
Код доставки	Числовой
Название получателя	Текстовый
Адрес получателя	Текстовый

7. Создайте таблицу Заказано, в которую входят следующие поля.

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Числовой
Код товара	Числовой
Кол-во	Числовой
Скидка	Числовой

8. Создайте таблицу Доставка, в которую входят следующие поля.

Имя поля	Тип поля
Код доставки	Счетчик
Название	Текстовый
Телефон	Текстовый

9. Создайте таблицу Товары

Имя поля	Тип поля
Код товара	Счетчик
Название	Текстовый
Код поставщика	Числовой
Цена	Денежный
На складе	Текстовый

10. Создайте межтабличные связи между полями:

- **Код сотрудника** таблиц **Сотрудники** и **Заказы**;
- **Код доставки** таблицы **Доставка** и таблицы **Заказы**;
- **Код клиента** таблицы **Клиенты** и таблицы **Заказы**;
- **Код поставщика** таблиц **Поставщики** и **Товары**;
- **Код заказа** таблиц **Заказы** и **Заказано**;
- **Код товара** таблицы **Товары** и **Код товара** таблицы **Заказано**.

11. В окне базы данных откройте по очереди созданные таблицы и наполните их содержанием.

12. Пустые строки заполните самостоятельно данными!!!

Сотрудники:

1	1	5	5.01.2016	9.01.2016	1		
2	2	4	3.02.2016	13.02.2016	2		
3	3	3	14.03.2016	23.03.2016	3		
4	4	2	30.06.2016	31.06.2016	3		
5	5	1	22.12.2016	29.12.2016	2		
6	3	2	18.09.2016	29.09.2016	1		
7	2	3	23.01.2016	31.01.2016	2		
8	3	4	12.10.2016	15.10.2016	2		
9	5	1	29.09.2016	3.10.2016	1		
10	1	2	29.04.2016	3.05.2016	1		
11	4	5	27.04.2016	29.04.2016	3		
12	2	4	28.07.2016	29.07.2016	3		
13	2	3	12.08.2016	14.08.2016	1		

Заказано:

Код заказа	Код товара	Кол - во	Скидка
1	1	54	1
14	10	245	2
2	2	135	0
13	9	334	1
3	3	67	2
12	8	143	5
4	4	386	1
11	7	156	0
5	5	234	6
10	6	257	5
6	1	95	5
7	9	165	1
8	5	123	6
9	3	190	2

13. Ответьте письменно на контрольные вопросы и сдайте работу преподавателю.

Контрольные вопросы

1. Что является основным элементом базы данных в MS Access?
2. Для чего в таблицах создается ключевое поле?
3. Для чего необходимо устанавливать связи между таблицами и какое условие должно выполняться при создании связей?
4. Опишите алгоритм создания связей между таблицами.

Для чего предназначен тип поля Счетчик

Практическое занятие № 44-№45 Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, книгоиздания в рамках учебных заданий из предметной области специальности «Социальная работа»

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с базами данных, формирования запросов к базам данных.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер.

3. Краткие теоретические сведения.

Хранение информации – одна из важнейших функций компьютера. Одним из распространенных средств такого хранения являются базы данных. База данных – это файл специального формата, содержащий информацию, структурированную заданным образом.

Базы данных играют особую роль в современном мире. Все с чем мы ежедневно сталкиваемся в жизни, скорее всего, зарегистрировано в той или иной базе. Умение работать с базами данных сегодня является одним из важнейших навыков в работе с компьютером, а специалисты в этой области никогда не окажутся безработными.

Структура базы данных

Большинство баз данных имеют табличную структуру, состоящую из многих связанных таблиц. Такие базы данных называются реляционными. Как вы знаете, в таблице адрес данных определяется пересечением строки и столбцов. В базе данных столбцы называются полями, а строки - записями. Поля образуют структуру базы данных, а записи составляют информацию, которая в ней содержится.

Свойства полей. Типы полей

Поля - это основные элементы структуры базы данных. Они обладают свойствами. От свойств полей зависит, какие типы данных можно вносить в поле, а какие нет, а также то, что можно делать с данными, содержащимися в поле.

Основным свойством любого поля является его размер. Размер поля выражается в символах. Символы кодируются одним или двумя байтами, поэтому можно условно считать, что размер поля измеряется в байтах. От размера поля зависит, сколько информации в нем может поместиться.

Уникальным свойством любого поля является его Имя. Одна база данных не может иметь двух полей с одинаковыми именами.

Кроме имени у поля есть еще свойство Подпись. Подпись это та информация, которая отображается в заголовке столбца. Если подпись не задана, то в заголовке столбца отображается имя поля. Разным полям можно задать одинаковые подписи.

При работе с базой данных допустимы следующие типы полей:

1. Текстовый - одна строка текста (до 255 символов)
2. Поле MEMO - текст, состоящий из нескольких строк, которые затем можно будет просмотреть при помощи полос прокрутки (до 65 535 символов).
3. Числовой - число любого типа (целое, вещественное и т.д.).
4. Дата/время - поле, содержащее дату или время.
5. Денежный - поле, выраженное в денежных единицах (р., \$ и т.д.)
6. Счетчик - поле, которое вводится автоматически с вводом каждой записи.
7. Логический - содержит одно из значений TRUE (истина) или FALSE (ложно) и применяется в логических операциях.
8. Поле объекта OLE - содержит рисунки, звуковые файлы, электронные таблицы, текстовый документ и т.д.

Следует продумывать выбор того, или иного типа в процессе создания модели базы данных.

Объекты базы данных

1. Таблицы - основные объекты базы данных. В них хранятся данные. Реляционная база данных может иметь много взаимосвязанных полей.
2. Запросы - это специальные структуры, предназначенные для обработки данных. С помощью запросов данные упорядочивают, фильтруют, отбирают, изменяют, объединяют, то есть обрабатывают.
3. Формы - это объекты, с помощью которых в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся.
4. Отчеты - это формы "наоборот". С их помощью данные выдают на принтер в удобном и наглядном виде.
5. Макросы - это макрокоманды. Если какие-то операции с базой производятся особенно часто, имеет смысл сгруппировать несколько команд в один макрос и назначить его выделенной комбинации клавиш.
6. Модули - это программные процедуры, написанные на языке Visual Basic.

Кроме шести вкладок для основных объектов стартовое окно базы данных Базы данных содержит три командные кнопки: Открыть, Конструктор, Создать. С их помощью выбирается режим работы с базой.

Кнопка Открыть - открывает избранный объект для просмотра, внесения новых записей или изменения тех, что были внесены ранее.

Кнопка Конструктор - режим, в котором осуществляется построение таблицы или формы. Кнопка Создать служит для создания новых объектов. Таблицы, запросы, формы и отчеты можно создавать несколькими разными способами: автоматически, вручную или с помощью мастера. Мастер - программный модуль для выполнения каких-либо операций.

Базой данных (БД) является совокупность данных, которые определенным образом структурированы и взаимосвязаны между собой, независимы от прикладных программ. В БД хранится информация об объектах. Для поиска необходимой информации можно воспользоваться фильтром. Для того чтобы выбрать нужную запись, нужно открыть таблицу, которая содержит необходимые вам записи. Для этого следует установить курсор на слово, по которому вы хотите проводить поиск, и нажать кнопку Фильтр по выделенному слову.

При необходимости можно воспользоваться средством «Поиск». В диалоговое окно необходимо ввести значение поля и запустить поиск.

Запросы позволяют отобразить данные, содержащиеся в различных таблицах базы, а также выполнить отбор согласно заданным условиям. Создание запроса возможно при помощи Мастера или в режиме Конструктора, который позволяет задавать различные условия отбора и использовать функции. Условия поиска – логическое выражение. Простое логическое выражение является операцией отношений (>, <, =, <>, >=, <=). Сложное логическое выражение содержит логические операции AND, OR, NOT.

4. Задание

Задание 1. Создайте БД «Библиотека».

1. Запустите программу MS Базы данных: Пуск/Программы/ MS Базы данных.
2. Выберите Новая база данных.
3. Укажите папку, в которую будете сохранять вашу базу данных.
4. Укажите имя БД «ПР_Библиотека».
5. Нажмите кнопку Создать.

Задание 2. Создайте таблицы «Автор» и «Книги».

1. Перейдите на вкладку «Таблицы».
2. Нажмите кнопку Создать в окне БД.
3. Выберите вариант «Конструктор».
4. В поле «Имя поля» введите имена полей.
5. В поле Тип данных введите типы данных согласно ниже приведенной таблицы. Свойства полей задайте в нижней части окна.

Имя поля	Тип данных	Свойства
Таблица «Книги»		
Код книги	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Наименование	Текстовый	
Год издания	Дата/время	
Код издательства	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения
Тема	Текстовый	
Тип обложки	Текстовый	
Формат	Текстовый	
Цена	Денежный	
Количество	Числовой	
Наличие	Логический	
Месторасположение	Поле мемо	
Таблица «Автор»		
Код автора	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Год рождения	Дата	
Адрес	Текстовый	
Примечание	Поле мемо	
Таблица «Издательство»		

Код издательства	Счетчик	Индексированное поле; совпадения не допускаются
Наименование	Текстовый	
Адрес	Текстовый	
Телефон	Текстовый	
Факс	Текстовый	
Таблица «Книги - Автор»		
Код автора	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения
Код книги	Числовой	Индексированное поле; допускаются совпадения

Задание 3. Задайте связи между таблицами.

1. Откройте окно диалога «Схема данных», выполнив команду Сервис/Схема данных.
2. В диалоговом окне добавьте ваши таблицы, выбрав из контекстного меню «Добавить таблицу».
3. Выберите поле «Код автора» в таблице «Автор» и переместите его с помощью мыши на поле «Код автора» из таблицы «Книги».
4. В диалоге «Связи» проверьте правильность имен связываемых полей и включите опцию Обеспечить целостность данных.
5. Нажмите кнопку Создать.

Задание 4. Заполните таблицу «Автор».

1. Откройте таблицу Автор двойным щелчком.
2. Заполняйте таблицу согласно именам полей.

Задание 5. Заполните таблицу «Книги».

1. В таблице Книги в поле Код автора поставьте значение кода автора из таблицы Автор, которое соответствует имени нужного вам автора.
2. Поле Код издательства не заполняйте.

Задание 6. Найдите книги в мягкой обложке.

1. Откройте таблицу «Книги».
2. Выберите меню Записи Фильтр - Изменить фильтр; поставьте курсор в поле Тип обложки и введите Мягкая.
3. Выберите меню Записи – Применить фильтр.

Задание 7. Выведите на экран данные о книге и издательстве.

1. Зайдите на вкладку Запросы.
2. Выберите пункт Создание запроса с помощью Мастера.
3. В открывшемся окне выберите таблицу Книги. Добавьте в запрос необходимые поля.
4. Выберите таблицу Издательство и добавьте нужные поля.

Задание 8. Просмотрите результат запроса.

На вкладке Запросы выберите название созданного вами запроса и откройте его.

Задание 9. Напечатайте данные о книгах.

1. Перейдите на вкладку Отчеты.
2. Выберите пункт Создание отчетов с помощью Мастера. Нажмите клавишу ОК.
3. Выберите таблицу Книги.
4. Укажите поля, необходимые для отчета, и создайте отчет.
5. Выберите пункт меню Файл – Печать.
6. Задайте параметры печати.

Задание 10. Напечатайте отчет о наличии книг А.С. Пушкина.

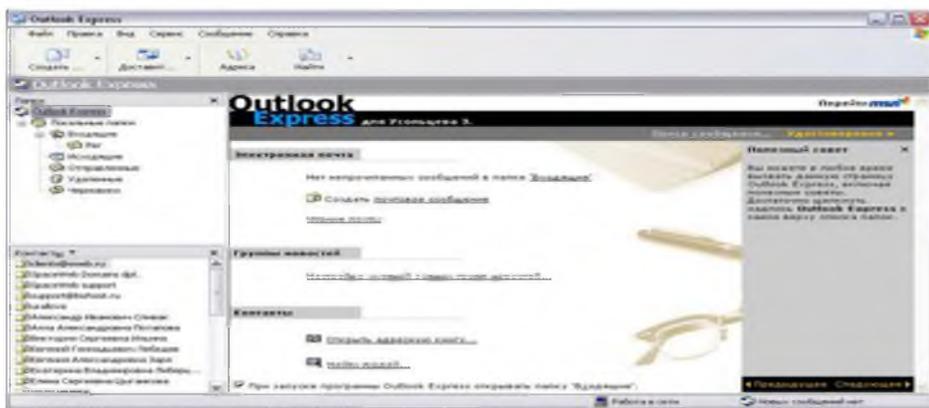
1. При создании отчета выбирайте не таблицу, а запрос по книгам А.С. Пушкина.

Практическое занятие № 46. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров Формирование адресной книги.

Цель: создать и оформить ящик электронной почты.

Оборудование: ПК, Интернет

Практическая часть:



1. Запустите клиентскую программу Microsoft Outlook Express с помощью значка



на **Рабочем столе** или соответствующей кнопки на **Панели задач**. После запуска программы

появится

окно:

Основными элементами интерфейса программы Microsoft Outlook Express окна являются:

Строка заголовка. Содержит стандартные элементы окна Windows -приложения (кнопки *Свернуть*, *Восстановить* и *Закрывать*) и название приложения Outlook Express.

Строка меню. Содержит пункты меню, предоставляющие доступ ко всем функциям, необходимым при работе с почтовым клиентом (создание, отправка и получение сообщений, настройка интерфейса и проч.).

Панель инструментов. Предназначена для быстрого доступа к некоторым наиболее часто используемым командам:

Панель Локальные папки. Позволяет вывести на экран списки почтовых сообщений (и их содержимое), хранящихся в одной из стандартных папок почтового клиента:

Входящие. В эту папку поступает вся новая почта. Впоследствии можно создать дополнительные папки (в соответствии с выбранной пользователем логической структурой) и настроить программу так, чтобы при поступлении новых писем вся почта автоматически сортировалась по папкам.

Исходящие. Эта папка предназначена для временного хранения отправляемых писем.

Отправленные. Здесь по умолчанию хранятся копии отправленных сообщений.

Удаленные. Для временного хранения удаленных сообщений (на случай, если сообщение потребуется восстановить). Очистка папки приведет к удалению сообщения без возможности восстановления.

Черновики. Для хранения «недописанных» писем.

Панель Контакты. В этом окне фиксируются имена клиентов, адреса которых внесены в

адресную

книгу.

Область просмотра. Позволяет обозревать список сообщений в текущей папке и содержимое отмеченного письма.

2. Выделите папку **Входящие** на панели **Локальные папки**. Область просмотра при этом делится на две части. Вверху отображается список сообщений электронной почты из текущей папки, а в нижней части окна показывается содержимое выделенного письма. Последовательно выделяя заголовки писем, просмотрите их содержимое.

3. Аналогично просмотрите содержимое остальных локальных папок.

Задание 2.

Доставьте почтовую корреспонденцию и сохраните некоторые сообщения в специально созданных папках.

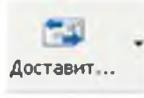
Порядок

выполнения:

1. В папке **Входящие** создайте папку **Моя корреспонденция**:

- выберите пункт меню **Файл - Создать - Папка** ;
- в поле ввода введите имя папки **Моя корреспонденция**, проверьте правильность ее местонахождения (должна быть выделена папка **Входящие**) и подтвердите действия кнопкой **ОК** (или нажав **Enter**).

2. Проверьте наличие новых сообщений, воспользовавшись пунктом меню **Сервис -**

Доставить почту или соответствующей кнопкой  на панели инструментов.

3. Сохраните одно из поступивших (например, с темой «**Ваше мнение?**») сообщений в папке **Моя корреспонденция**:

- выделите соответствующее сообщение;
- указав на него, вызовите контекстное меню, нажав правую кнопку мыши;

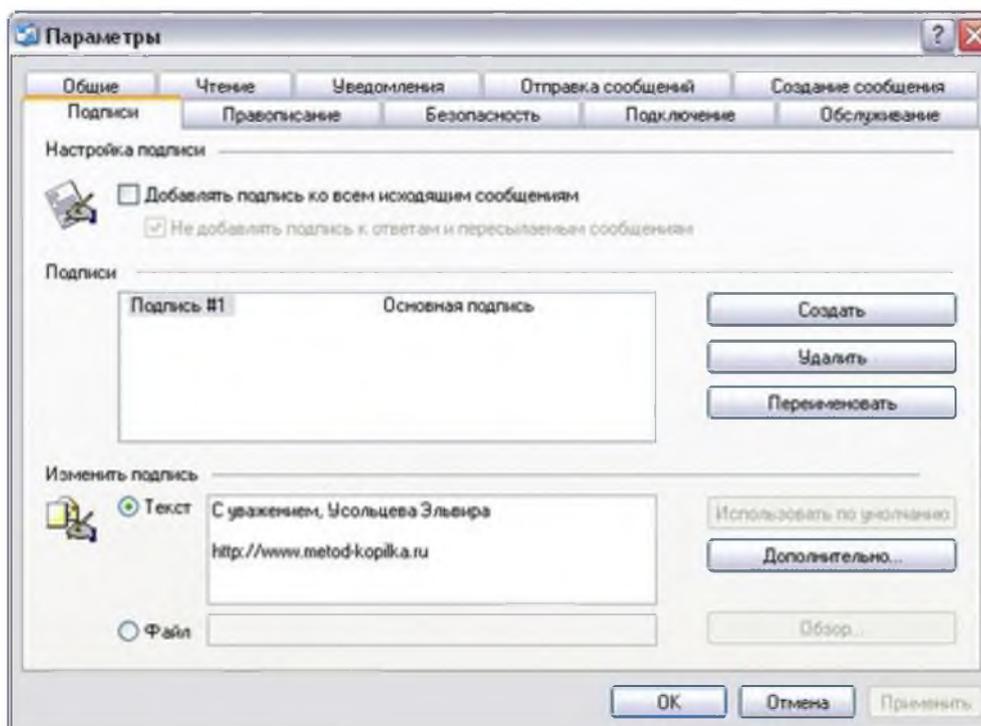
В контекстном меню представлены возможные действия с почтовым сообщением. Проанализируйте назначение основных (**Открыть**, **Ответить отправителю**, **Переслать**, **Переместить (скопировать) в папку**, **Удалить**) и спрогнозируйте результат их выполнения. в контекстном меню выберите пункт **Переместить в папку** ; укажите на папку **Моя корреспонденция** для сохранения в ней почтового сообщения; подтвердите действия клавишей **ОК**.

4. Удалите одно из ненужных сообщений (по согласованию с преподавателем).

Упражнение 3.

Порядок выполнения:

1. Выберите пункт меню **Сервис - Параметры - Подпись** ;



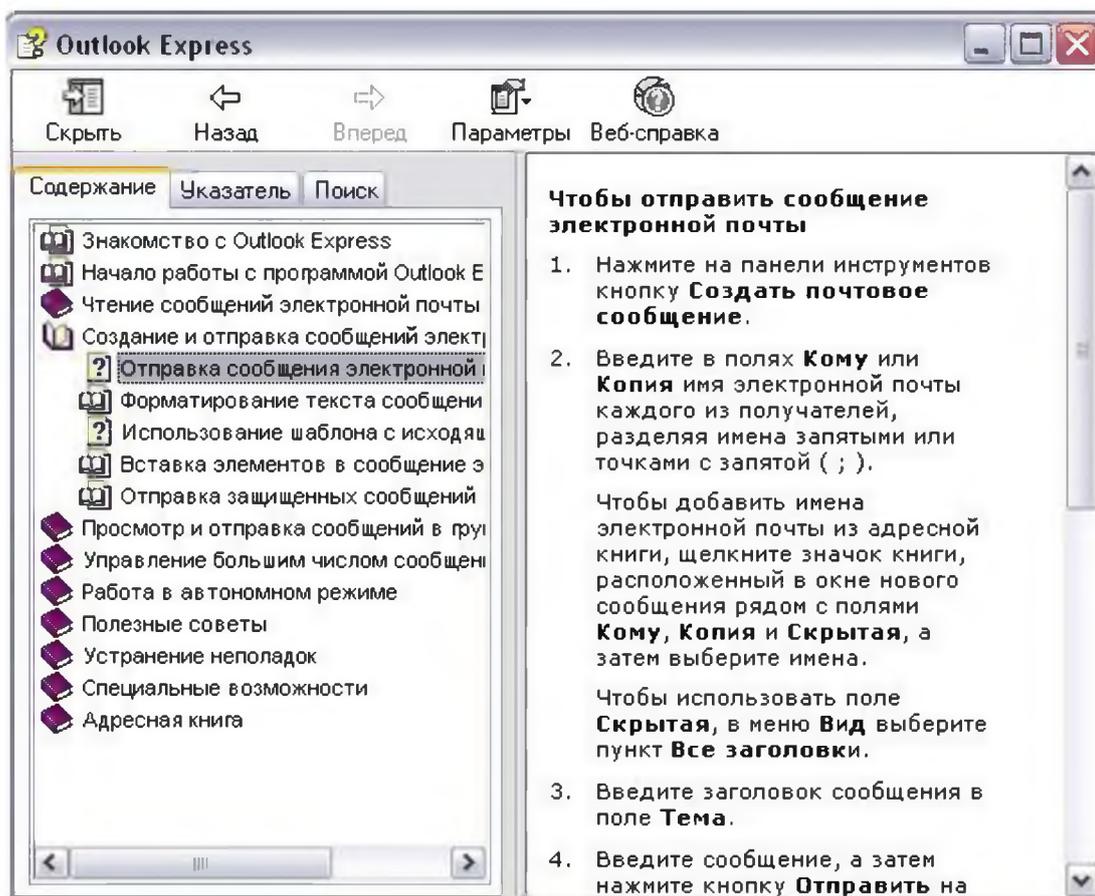
2. Введите текст подписи (желательно с указанием электронного почтового адреса).
3. Поставьте флажок **Добавлять подпись ко всем исходящим сообщениям** и снимите флажок **Не добавлять подпись к ответам и пересылаемым сообщениям**.
4. Подтвердите действия клавишей **ОК**. Теперь подпись будет добавляться автоматически ко всем отправляемым вами сообщениям. Убедиться в эффективности такого приема можно при выполнении последующих упражнений.

Упражнение 4.

1. Выберите пункт меню **Сообщение - Создать** или воспользуйтесь соответствующей

кнопкой  **Создать ...** на панели инструментов;

Примечание: Более подробно изучить основы работы с почтовым клиентом можно, воспользовавшись встроенной системой помощи, вызвав ее по нажатию клавиши **F1** на функциональной клавиатуре или выполнив команду меню **Справка - Содержание и указатель**. Для выполнения данного упражнения целесообразно раздел **Создание и отправка почтовых сообщений**.



2. Заполните все заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Скрытая**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите электронный адрес преподавателя, **Копия** – адрес соседа слева, **Скрытая** – соседа справа. В качестве **Темы** укажите «**Анонс мероприятий**»

Примечание. Если отсутствует заголовок **Скрытая**, то выберите пункт меню **Вид - Все заголовки**.

3. Впишите текст сообщения.

4. Отправьте сообщение, выполнив команду меню **Файл - Отправить** или нажмите



Примечание. Проверьте, как выглядит сообщение, если его отправить в формате HTML. Для этого дайте команду **Формат - Формат HTML**. Убедитесь, что в этом случае (в отличие от режима **Обычный текст**) в окне подготовки сообщения появляется дополнительная панель форматирования, элементы управления которой позволяют управлять выбором шрифта, его начертанием и цветом, оформлением маркированных и нумерованных списков и т.п.

Упражнение 5.

1. Подготовьте текстовый документ, содержащий приказ о награждении победителей районной научно-практической конференции, и сохраните его на локальном диске **D :/ Приказы - prikaz_N.doc**.

2. Используя команду меню **Сообщение - Создать с использованием - Выбор бланка**, выберите фоновый рисунок для вашего сообщения.

3. В заголовке **Кому** укажите электронный адрес преподавателя, **Копия** – свой собственный адрес. Впишите текст сообщения. В качестве **Темы** укажите «**Итоги**»

конференции».

4. В это письмо вложите для пересылки файл **D:/Приказы - prikaz_N.doc**. Для этого выполните команду меню **Вставка - Вложение файла** или воспользуйтесь



соответствующей кнопкой **Вложить**. Укажите местонахождение файла **D:/Приказы - prikaz_N.doc** и дайте команду **Вложить**.

5. Организуйте отправку сообщения.

6. Убедитесь, что сообщение с вложением находится у вас и в папке **Отправленные**, и в папке **Входящие** (так как копию вы адресовали на свой компьютер).

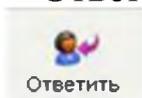
Упражнение 6.

1. Перейдите в папку **Входящие**. Выделите сообщение с темой **«Сохраните вложение!»** (обратите внимание на маркировку сообщений с вложением символом «скрепка»).

2. Выполните команду меню **Файл - Сохранить**.

3. В открывшемся диалоговом окне выделите сохраняемое вложение. С помощью кнопки **Обзор** выберите диск и папку (например, **D :/ Рабочая**), где будет сохранено вложение.

4. Отправьте преподавателю ответ с подтверждением получения вложения. Выполните команду меню **Сообщение - Ответить отправителю** или воспользуйтесь



соответствующей кнопкой **Ответить** на панели инструментов. Обратите внимание, что поля **Кому** и **Тема** заполняется автоматически.

5. Впишите текст и отправьте сообщение.

6. Проверьте результат сохранения вложения, воспользовавшись программой **Проводник**.

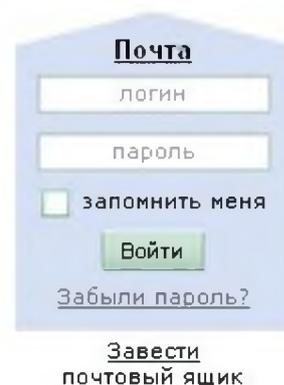
Работа с электронной почтой на почтовых WWW-серверах

(рекомендуется для самостоятельной работы)

Существует большое количество WWW -серверов, которые предлагают завести бесплатный почтовый ящик и позволяют работать с почтой, используя только браузер. Чтобы получить бесплатный почтовый ящик на таком сервере, необходимо зарегистрироваться. Для этого нужно заполнить несколько обязательных полей – ввести свой логин, пароль, возраст, пол и т.д. В случае успешной регистрации, за Вами будет закреплен бесплатный почтовый электронный адрес.

Упражнение 1 . Регистрация на бесплатном почтовом сервере.
Зарегистрироваться на одном из бесплатных серверов
www.yandex.ru,
www.mail.ru,
www.nm.ru,
www.rambler.ru,
www.ok.ru,
www.pochta.ru,
www.gmail.com,
<http://www.nextmail.ru> и

Яндекс
Найдётся всё



Почта

логин

пароль

запомнить меня

Войти

[Забыли пароль?](#)

[Завести почтовый ящик](#)

Формирование адресной книги.

Порядок выполнения

1. Пополните **Адресную книгу**, воспользовавшись вверху пунктом меню **Контакты**.
2. Внесите в **Адресную книгу** преподавателя, соседа справа и слева. Для этого выполните команду **Добавить контакт**. Внимательно изучите вкладки, представленные в данном диалоговом окне. Обратите внимание на то, что в нем имеются средства для ввода как личной, так и служебной информации (для практической деятельности, как правило, достаточно заполнить лишь несколько полей на вкладке **Имя**).
3. Начните заполнение полей вкладки **Имя, Отчество, Фамилия**. Введите сюда такую запись, которую хотели бы видеть в списке контактов, например Сорокин И.И.;
4. Заполните поля **Фамилия** (Сорокин), **Имя** (Иван) и **Отчество** (Иванович);
5. В поле **Адреса электронной почты** введите его электронный адрес.
6. Занесите введенные данные в **Адресную книгу**, нажав на кнопку **Добавить**.

Примечание. Если необходимо изменить внесенные данные, следует щелкнуть на записи правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать пункт **Свойства** и перейти на вкладку **Имя**.

Задание №5. Настройка личных данных, подписи.

Порядок выполнения

1. Нажмите значок  в правом верхнем углу.
2. Выберите Личные данные, подпись, портрет.
3. Сохраните изменения.

Задание №6. Создание автоматического ответа на входящие письма.

Порядок выполнения

1. Нажмите значок  в правом верхнем углу.
2. Выберите **Правила обработки писем**.
3. Нажмите кнопку **Создать правило**.
4. В блоке **Применять** выберите из списков, к какому типу писем вы хотите применять правило:



1. В блоке **Если** можно задать условие для обработки, но пока его удалите, нажав крестик справа.



1. В блоке **Выполнить действие** выберите, что нужно сделать с письмом: удалить, пометить прочитанным, положить в папку или установить метку.
2. Если нужно, включите опцию **Не применять** остальные правила.
3. Если вы хотите задать имя для правила, нажмите ссылку указать название.



1. Чтобы сохранить правило, нажмите кнопку **Создать правило**.
2. Затем попросите соседа отправить Вам письмо и посмотрите у себя в разделе **Отправленные**. Должно появиться письмо от соседа, а соседу должен прийти от Вас автоматический ответ.

Задание №7. Пройти тест по ссылке: <https://multiurok.ru/tests/48935/>

Задание №8. Ответьте на вопросы устно.

1. Почему знак электронной почты @ называют собакой?
2. Как в других странах называют этот знак?
3. Для чего служит знак @?
4. Какие файлы можно посылать по электронной почте?
5. Могут ли существовать:
 - два ящика с одинаковыми именами на одном почтовом сервере?
 - два ящика с одинаковыми паролями на одном почтовом сервере?
 - два ящика с одинаковыми именами на разных почтовых серверах?
 - два ящика с одинаковыми именами и паролями на разных почтовых серверах?
 1. Электронный почтовый адрес не должен содержать какие символы?
 2. Требования к паролю электронной почты.

Цель работы: познакомиться с базовыми понятиями темы, пройти онлайн-анкетирование, принять участие в интернет-олимпиаде, компьютерном тестировании.

1. **Онлайн-конференция** или **вебинар** - это онлайн мероприятие, организованное при помощи web-технологий в режиме прямой трансляции. Это общение посетителей сайта с организаторами конференции.
2. **Анкетирование** - это письменный вид опроса, при котором контакт между исследователем и опрашиваемым осуществляется при помощи анкеты. Анкетирование может быть электронным, когда используется компьютер. Анкетирование может быть на бумажном носителе.
3. **Дистанционные курсы** подразумевают удаленную работу педагога и студента. Используются системы зачетов, тестирований и сдачи экзаменов. Главной особенностью дистанционных курсов является больший акцент на самостоятельную работу обучающегося, в сравнении с традиционными очными формами.
4. **Интернет олимпиада** - это предметная олимпиада между обучающимися по выполнению нестандартных заданий. Она позволяет всем желающим проверить себя не только в знании фактического материала по тому или иному предмету, но и позволит увидеть свой потенциал.
5. **Компьютерное тестирование** - разновидность тестирования с использованием современных технических средств, имеющее ряд преимуществ (получение мгновенного результата, массовость, лёгкость обработки результатов, возможность тестирующих программ работать в режиме обучения).

Ход работы:

Задание № 1 Познакомиться с теоретическим материалом по данной теме

Задание №2 Заполните таблицу:

	Название онлайн-сервиса	Название теста	Результат
1.			
2.			
3.			
4.			
...			

...			
...			
...			

Примечание:

1. **Тесты на профориентацию** (источник найти самостоятельно)
2. **Тесты онлайн в Online Test Pad** (тест из раздела «Информатика и ИКТ» на выбранную тему)
3. **Тестирование Retratch** (тест из раздела «Офисные приложения» на выбранную тему)
4. **Тесты на определение уровня IQ** (источник найти самостоятельно)
5. **Анкетирование на тему из раздела "Образование"** (источник на Ваш выбор)
6. **и т.д.**

Задание №3 Создайте список адресов Интернет-олимпиад по Информатике для студентов.

Задание №4 Создайте список адресов Интернет-сервисов, предоставляющих онлайн-разработку тестов.

Задание №5 Перечислите достоинства и недостатки онлайн-тестирования. Перечислите достоинства и недостатки онлайн-анкетирования. Перечислите достоинства и недостатки онлайн-олимпиады.

Сделайте вывод о проделанной работе

Основные источники

Для преподавателей

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.
3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Учебное пособие - Академия: для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Для студентов

1. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова ; под ред. М.С.Цветковой. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.
3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Учебное пособие - Академия: для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Жилко Е.П. Информатика. Часть 1: учебное пособие для СПО / Е.П. Жилко, Л.Н. Титова, Э.И. Дямина. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с.
2. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 377 с.
3. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 264 с.
4. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С.А. Рыбалка, Г.А. Шкатова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 171 с.
5. Математика и информатика: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев, В.Б. Уткин. – Москва: КноРус, 2017. – 361 с.
6. Родыгин А.В. Информатика. MS Office: учебное пособие / А.В. Родыгин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с.

Для студентов

1. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / В.К. Алиев. – Москва: СОЛОН-Р, 2016. – 144 с.
2. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 90 с.
3. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с.

4. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 382 с.
5. Нечта И.В. Введение в информатику: учебно-методическое пособие / И.В. Нечта. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. – 31 с.
6. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А.В. Цветкова. – Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с.

Интернет – источники:

1. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru)) www.metodiki.ru (Методики).
2. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
8. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>