Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий техникум пищевой промышленности»

Учебная дисциплина
Информатика и ИКТ

Методические рекомендации по выполнению практических работ

Профессия 19.02.08. Технология мяса и мясных продуктов

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Новокузнецк
2016

РАССМОТРЕНО
на заседании
методической комиссии
общеобразовательной подготовки
Протокол № ____ «___» ____ 20 г.
Председатель МК
_____ А.С. Горбулин

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УПР
_____Игошина Д.А.
«___» _____ 20 г.

Разработал:
Цинн И.А., преподаватель информатики первой квалификационной категории

Содержание

Пояснительная записка 5
Организация и методика выполнения практических работ 6
Требования к результатам усвоения дисциплины 8
Перечень практических работ 12
Список источников 75

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Подготовка к практической работе

Успешное выполнение практических работ может быть достигнуто в том случае, если обучаемый представляет себе цель выполнения практической работы, поэтому важным условием является тщательная подготовка к работе.

Преподаватель заранее объявляет о предстоящей работе, информирует о содержании и целям работы, порядке ее подготовки и выполнения. Обучающиеся самостоятельно по лекционному курсу и соответствующим литературным источникам изучают теоретический материал, указанный преподавателем, в тетрадь выписывают необходимые термины, формулы и т.д.

Выполнение практических работ

Для выполнения практической работы группу предварительно разбивают на малые подгруппы или по вариантам.

Преподаватель подробно инструктирует обучающихся о ходе предстоящей работы: называет тему, цель, требования к выполнению работы, а также о форме отчетности, критериях оценки.

Преподаватель выдает бланки заданий обучающимся, те должны внимательно ознакомиться с описанием соответствующей практической работы и установить, в чем состоит основная цель этой работы.

Обучающиеся приступают к выполнению работы: читают задание, задают вопросы, в тетрадях записывают решение, производят расчеты, заполняют таблицы, чертят графики, оформляют отчеты и т.д.

Критерии оценивания практических работ

Если практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, то ставится оценка «5».

Если практическая работа выполнена более чем на 75%, ставится оценка «4».

Если практическая работа выполнена более чем на 60%, ставится оценка «3».

В противном случае работа не засчитывается.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате изучения информатики на базовом уровне обучающийся должен ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:

• основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

• назначение и функции операционных систем, сервисные оболочки.

УМЕТЬ:

• оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

• распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

• оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

• иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

• создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

• просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

• наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

• соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• эффективной организации индивидуального информационного пространства;

• автоматизации коммуникационной деятельности;

• эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности;

• для понимания учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1

Тема: Этапы развития информационных ресурсов

Цель: выделить этапы развития информационного общества; отработка навыка набора текста.

Задание 1. Выполнить набор текста в MS Word.

Этапы становления информационного общества

На заре цивилизации (десятки тысяч лет назад до н.э.) люди научились изготавливать простые орудия труда и охоты. В первобытнообщинном, рабовладельческом и феодальном обществах деятельность была направлена на овладении веществом. Хватало элементарных знаний и первобытных навыков, но постепенно объем информации увеличивался и люди почувствовали недостаток индивидуальных знаний. Потребовалось научиться обобщать знания и опыт, которые способствовали правильной обработке информации и принятию необходимых решений.

Начиная примерно с XVII века, развивается машинное производство и на первый план выходит проблема овладения энергией (ветряные мельницы и водяные колеса, паровая машина, двигатель внутреннего сгорания, электрическая энергия, атомная энергия). В этот период происходили также существенные изменения в способах хранения и передачи информации.

В развитии человеческого общества существуют четыре этапа, названные информационными революциями, которые внесли изменения в его развитие.

Информационные революции.

В истории развития цивилизации произошло несколько информационных революций — преобразований общественных отношений из-за кардинальных изменений в сфере обработки информации. Следствием подобных преобразований являлось приобретение человеческим обществом нового качества.

Первая революция связана с изобретением письменности, что привело к гигантскому качественному и количественному скачку. Появилась возможность передачи знаний от поколения к поколению.

Вторая (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания, которое радикально изменило индустриальное общество, культуру, организацию деятельности.

Третья (конец XIX в.) обусловлена изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме.

Четвертая (70-е гг. XX в.) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера. На микропроцессорах и интегральных схемах создаются компьютеры, компьютерные сети, системы передачи данных (информационные коммуникации). Этот период характеризуют три фундаментальные инновации:

- ✓ переход от механических и электрических средств преобразования информации к электронным;
- ✓ миниатюризация всех узлов, устройств, приборов, машин;
- ✓ создание программно-управляемых устройств и процессов.

Последняя информационная революция выдвигает на передний план новую отрасль — информационную индустрию, связанную с производством технических средств, методов, технологий для производства новых знаний. Важнейшая составляющая информационной индустрии — информационная технология.

Задание 2. Ответить на следующие вопросы:

1) На что была направлена деятельность в первобытнообщинном, рабовладельческом и феодальном обществах?

2) С чем связана первая информационная революция?

3) В какой период времени происходит четвертая информационная революция?

4) Какая революция обусловлена изобретением электричества?
5) В какой период времени происходит вторая информационная революция и с чем она связана?
6) С какого века начинается развитие машинного производства?
7) Какие инновации характеризуют четвертую информационную революцию?

Практическая работа № 2

Тема: Представление информации в двоичной системе счисления

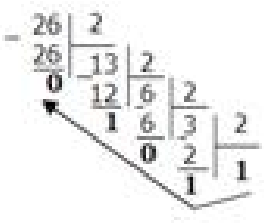
Цель: отработка навыка перевода чисел из десятичной системы счисления в двоичную

Теоретическая часть

Для записи чисел используются только две цифры – 0 и 1. Выбор двоичной системы объясняется тем, что электронные элементы, из которых строятся ЭВМ, могут находиться только в двух хорошо различимых состояниях. По существу эти элементы представляют собой выключатели. Как известно выключатель либо включен, либо выключен. Третьего не дано. Одно из состояний обозначается цифрой 1, другое – 0. Благодаря таким особенностям двоичная система стала стандартом при построении ЭВМ.

Пример 1. Перевести 26_{10} в двоичную систему счисления. A_{10}->A_2

Решение:



Ответ: $26_{10}=11010_2$

Пример 2. Перевести число 110110_2 из двоичной системы счисления в десятичную.

Решение:

$110110_2 = 1*2^5 + 1*2^4 + 0*2^3+1*2^2+1*2^1+0*2^0=32+16+4+2=54_{10}$.

Ответ: $110110_2 = 54_{10}$.

Задание 1. Переведите в десятичную систему счисления следующие числа из двоичной системы счисления. 100011_2, 01011_2, 110101_2, 111011_2, 11011011_2.

Задание 2. Переведите десятичные числа в двоичную систему счисления 36, 587, 45, 150, 111.

Практическая работа № 3

Тема: Перевод чисел в различные системы счисления

Цель: Отработка навыка перевода чисел в различные системы счисления

Задание 1. Перевести 10101101 из «2» в «16», «8» и «10» с.с.

Задание 2. а) Перевести 703 из «10» в «2», затем в «8» и наконец, в «16»

б) Перевести B2E из «16» в «10», затем в «8».

Задание 3. а) Перевести 18110 из «10» в «2».

б) Перевести 62210 из «8» в «2», затем в «10».

Практическая работа № 4

Тема: Действия в двоичной и восьмеричной системах счисления

Цель: Приобретение навыков выполнения операций в различных системах счисления

Сложение и вычитание в восьмеричной системе счисления.

При выполнении сложения и вычитания в 8-ой с/с необходимо соблюдать следующие правила:

1) в записи результатов сложения и вычитания могут быть использованы только цифры восьмеричного алфавита;

2) десяток восьмеричной системы счисления равен 8, т.е. переполнение разряда наступает, когда результат сложения больше или равен 8.

В этом случае для записи результата надо вычесть 8, записать остаток, а к старшему разряду прибавить единицу переполнения;

3)если при вычитании приходится занимать единицу в старшем разряде, эта единица переносится в младший разряд в виде восьми единиц.

Пример

$+ 770_8$ $\quad$ $+ 750_8$

236_8 $\quad$ 236_8

1226_8 $\quad$ 512_8

Задание 1. Выполнить перевод чисел

а) из 10–ой с/с в 2–ую систему счисления: 165; 541; 600.

б) из 2–ой в 10–ую систему счисления: 110101_2; 11011101_2; 110001011_2.

в) из 10–ой с/с в 8–ую: 69; 73; 113

е) из 8–ой с/с в 10–ую с/с: 35_8 ; 65_8 ; 215_8.

Задание 2. Выполнить операции:

а) сложение в двоичной системе счисления

$+ 10010011_2$ $\quad$ $+ 1011101_2$

1011011_2 $\quad$ 11101101_2

б) вычитание в 2–ой системе счисления

$- 100001000_2$ $\quad$ $- 110101110_2$

10110011_2 $\quad$ 10111111_2

в) сложение 8–ых чисел

$+ 715_8$ $\quad$ $+ 524_8$ $\quad$ $+ 712_8$

73_8 $\quad$ 57_8 $\quad$ 763_8

г) вычитание 8–ых чисел

$- 137_8$ $\quad$ $- 436_8$ $\quad$ $- 705_8$

72_8137_8 $\quad$ 76_8

Практическая работа № 5

Тема: Арифметические и логические основы работы компьютера

Цель: закрепление навыка перевода чисел в различные системы счисления; посторения таблиц истинности.

Задание 1. Переведите числа:

а) из 10–ой с/с в 2–ую систему счисления: 159; 120; 500;.

б) из 2–ой в 10–ую систему счисления: 110101_2; 11011101_2; 110001011_2;

в) из 10–ой с/с в 8–ую, 16–ую с/с: 69; 73; 113; 203; ;

г) из 8–ой с/с в 10–ую с/с: 35_8 ; 65_8 ; 215_8 ; 327_8 ; 532_8 ;

д) из 16–ой с/с в 10–ую с/с: $D8_{16}$; $1AE_{16}$; $E57_{16}$; $8E5_{16}$.

Задание 2. Построй таблицы истинности к высказываниям:

1) AV (BV-B → -C) = F
2) A& (B&-B) →C = F
3) AV (B →C) = F

Практическая работа № 6

Тема: Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях

Цель: Рассмотреть способы хранения информационных объектов

Задание. Используя предложенный материал, заполните таблицу, отражающую историю развития современных цифровых носителей

№ п/п	Название цифрового носителя	Годы появления	Объем памяти	Краткая характеристика

Вступление

Стремительное развитие информационных технологий ставит все больше задач перед технологиями производственными. Одной из наиболее актуальных задач является создание носителей информации, отвечающих многим и многим требованиям.

А требования к носителям выдвигаются зачастую взаимоисключающие: компактные размеры и способность сохранять большие информационные массивы; низкая цена и высокое качество.

Каким же образом эта задача решалась и как происходила эволюция цифровых носителей информации? Обратимся к недавней истории…

Гибкие магнитные диски

Дискета, флоппи, а иначе – гибкий магнитный диск – покрытая ферромагнитным слоем пластина из гибкого пластика, заключенная в корпус, защищающий носитель от повреждений. Носители UVL пользовались широкой популярностью с начала 70-х годов вплоть до начала нынешнего столетия.

Еще в 1971 году появилась дискета с размером 8”(200 мм). На рынок она так и не попала, дискета распространялась по фирмам и предприятиям, и вскоре была вытеснена из употребления более компактными ГМД.

Первая дискета диаметром 5,25” появилась благодаря стараниям владельца Shugart Associates Алана Шугерта в далеком 1976 году. Объем ее составлял 110 Кб, и в результате совершенствования достиг к 1984 году 1200 кБ. В 1981 году известная своими инновациями фирма Sony представляет дискету 3,5’’, 9 секторов которой вмещали 720 Кб. Позднее появилась версия 1,4 Мб (18 секторов), которая и обрела статус стандарта.

Объем дискет зависел от способа форматирования. Большинство ГМД не содержали жестко сформатированных дорожек, что давало большой простор для экспериментов по их более эффективному использованию . Результатом этих экспериментов стало появление множества форматов, не совместимых даже под одними и теми же операционными системами.

Основным недостатком дискет была их недолговечность. Из-за деформации двигающегося на пружинке защитного кожуха они постоянно застревали в дисководе. Корпус не был надежной защитой от пыли и влаги, и многие помнят, как часто дискеты отказывались работать без видимых объяснимых причин. Закономерно, что массовый исход дискет из обихода начался с появлением более совершенных носителей.

lomega Zip

Носители формата Lomega Zip можно назвать промежуточным звеном после дискет.

Lomega Zip – накопители информации на гибких магнитных дисках, аналогичны дискетам, но имеющие больший размер. Были произведены фирмой Lomega в 1994 году.

Объем хранимой информации носителя Zip -100 достигал 100 мегабайт.

Формат был довольно популярен, но к 2000 году продажи резко уменьшились, а к 2007 году практически прекратились.

Компакт-диски, CD

Родителями компакт-диска считаются компании Sony и Philips. В 1979 была разработана технология производства CD, и уже в 1982 начался массовый выпуск.

Существует и альтернативная версия истории возникновения радужного диска. Еще в 60-х годах американский физик и страстный меломан Джеймс Рассел разработал оптическую

технологию, позволяющую избегать механического контакта между носителем и записывающим или воспроизводящим устройством.

Когда лабораторию, в которой работал Рассел, посетили сотрудники Philips и ознакомились с инновацией, они признали изобретение интересным, но коммерчески бесполезным.

Но, как бы то ни было, в 1982 году был выпущен первый коммерческий компакт-диск с записью альбома группы ABBA. Массовое распространение CD по миру началось под красивую музыку.

С технологической точки зрения это поликарбонатный диск толщиной 1,2 мм и диаметром 120 мм, покрытый тончайшим слоем металла, защищенного слоем лака. Разработанный Philips формат Red Book позволяет записывать звук с 16-битовой импульсно-кодовой модуляцией в два канала. Благодаря коррекции ошибок, считывание с диска возможно при небольших повреждениях и царапинах.

Поначалу компакт-диск предназначался для записи аудио, но со временем стал использоваться для хранения и других данных. Диски классифицируются, как «диск только для чтения» (CD-ROM, Read only memory), CD-R – диск для однократной записи, CD-RW – позволяет совершать запись многократно. Аудио компакт-диски отличаются форматом от дисков с другой информацией, и многие плееры могут не прочитать, например, диски с записью MP-3. Выпускаемые сейчас модели лишены этого недостатка.

Запись на диск осуществляется в виде спиральной дорожки, состоящей из выдавленных углублений – питов. Шаг дорожек в спирали составляет 1,6 мкм.

Изначально компакт-диски вмещали 650 Мб информации и были рассчитаны на 74 минуты звучания. Эталоном времени звучания стала Девятая симфония Бетховена. Эти диски были вытеснены с рынка появившимися в 2000 году 700-мегабайтными CD с временем звучания 80 минут. Существуют носители объемом 800 Мб и более, однако, широкого распространения они не получили, так как читаются далеко не всеми приводами.

Не обошлось и без экзотики – так называемые Shape-CD, носитель типа CD-ROM, но не круглой, а произвольной формы. Такие диски могут быть интересны разве что в качестве сувенира, так как при высокой скорости некруглый диск может лопнуть и вывести привод из строя.

Super Audio Compact Disc (SACD)

Формат нового поколения, разработанный фирмами Sony и Philips. Запись осуществляется с помощью формата DSD, который позволяет добиться более высокого по сравнению с CD-аудио качества звучания.

По существу, формат является записью со сжатием, подобно формату MP-3. Запись может содержать до 6 каналов, и для ее воспроизведения требуется совместимый проигрыватель.

Также на диске может содержаться дополнительный слой, совместимый с обычными проигрывателями. Такие диски называются гибридными, их можно воспроизводить с помощью любых переносных и стационарных проигрывателей.

Около половины всех выпущенных SACD дисков являются гибридными, однако, маркировка о совместимости с обычным проигрывателем на них отсутствует. Приобретая такой диск, необходимо уточнить о совместимости у продавца.

Продолжительность звучания супер-аудио диска может достигать 109 минут.

DVD (Digital Versatile Disc)

Аббревиатура поначалу расшифровывалась Digital Video Disc, так как формат был создан для записи видео. Но диск подходил и для хранения произвольной информации, что дало повод назвать его «многоцелевым»

Первые DVD диски и плееры появились в Японии в 1996 году, через год новинка добралась до Соединенных Штатов. Еще в начале десятилетия начались работы над стандартами оптических носителей высокой плотности.

С одной стороны они велись Sony и Philips (стандарт Multimedia Compact Disc), Toshiba и ряд других корпораций разрабатывали стандарт Super Disc. Позже все усилия по разработке были объединены под крылом IBM, что дало возможность избежать «войны стандартов».

Официальное представление DVD состоялось в сентябре 1995 года. Первый поддерживающий запись DVD-R привод появился благодаря усилиям Pioneer осенью 1995 года.

Для записи и воспроизведения используется красный лазер, длина волны 650 нанометров. DVD классифицируются, как DVD-Audio, DVD-Video и DVD-Data, соответственно, для записи аудио с гораздо более высоким качеством, чем на аудио-CD; записи видео и записи любых других данных. DVD позволяет на один диск записывать данные разных типов.

Появление *двухслойных* DVD значительно увеличило объем содержащейся на диске информации. Более того, имея две рабочих стороны, диск может иметь на каждой из них по два рабочих слоя. Эта многослойность позволила создать диски с объемом 17,1Gb.

Форматы DVD+R и DVD-R

Стандарт DVD-R(RW) появился в 1997 году и, казалось бы, удовлетворял всем предъявляемым к нему требованиям. Но в связи со слишком высокой ценой лицензии на него, многие производители отказались от применения DVD-R.

Объединившись в “DVD+RW Alliance”, к середине 2002 года совместными усилиями ими был разработан стандарт DVD+R(RW) с гораздо меньшей ценой лицензии. Все приводы могут читать оба формата, и пока речь об отказе от одного из них в пользу другого не идет.

DVD-Audio

Формат создан для возможности высококачественного воспроизведения аудиозаписей. Формат дает возможность осуществления записи с разным числом каналов, от моно вплоть до 5.1, что является важным преимуществом перед другими форматами аудиозаписи.

Наличие пяти каналов позволяет распределять звук в трехмерном пространстве, открывая новые возможности использования звуковых эффектов.

Существует две версии формата – DVD-Audio для записи звука, и DVD-Audio-V, позволяющий записывать кроме звука и дополнительную информацию.

DVD-Video

Для воспроизведения дисков этого формата нужен DVD привод и декодер MPEG-2, что обеспечивает любой бытовой ди-ви-ди проигрыватель.

Информация на диске сжата с использованием алгоритма MPEG-2 для видео и различных многоканальных форматов для аудио.

Blu-Ray Disc

Blu-Ray Disc (искаж. англ. blue-ray - голубой луч) получил свое имя от коротковолнового «синего» лазера, используемого при записи. Стандарт был разработан для записи и хранения информации с высокой плотностью. За счет записи при помощи луча с короткой волной удалось сузить дорожку, что увеличило плотность записи информации.

Диски формата Blu-Ray были запущены в продажу весной 2006 года.

Однослойный Blu-Ray диск вмещает 33 Gb информации, двухслойный же может стать хранилищем для 54 Gb. Идут работы над созданием 4- и 6-слойных дисков с емкостью соответственно 100 и 200 Gb. Кроме дисков со стандартным диаметром 120 мм. производятся 80-миллиметровые диски, предназначенные для фото- и видеокамер. В настоящее время можно приобрести диски BD-R и BD-RE, ведутся работы над созданием формата BD-ROM.

По причине того, что информация на диске хранится очень близко к поверхности, первые диски обладали повышенной чувствительностью к любым механическим повреждениям. Это давало повод для сомнений в их конкурентоспособности по отношению к дискам других форматов. В 2004 года компания TDK разработала полимерное покрытие, которое дало дискам гораздо более высокий уровень защиты. Производители утверждают,

что защищенные покрытием Durabis диски остаются работоспособными даже будучи поцарапанными отверткой.

Грамматическая ошибка в написании формата умышлена. Дело в том, что фраза ”blue ray”, голубой луч, слишком распространена в англоязычных странах, и не могла быть использована в качестве торговой марки.

HD-DVD (High-Density DVD)

Основным соперником Blu-Ray до недавнего времени был HD-DVD (DVD высокой емкости).

Технологические секреты записи оптических дисков высокой емкости были открыты специалистами компаний Toshiba, Sanyo и NEC. Однослойный диск имеет объем 15 Gb, двухслойный – вдвое больший.

Также Toshiba был представлен трехслойный диск, который позволяет хранить до 45 Gb информации. Важным обстоятельством в пользу HD DVD был тот факт, что оборудование, предназначенное для производства DVD без особого труда можно было перенаправить. Однако, «война форматов» закончилась поражением HD DVD: 19.02.2008 компания Toshiba официально заявила о прекращении поддержки HD DVD. Немаловажным аргументом для принятия этого решения был отказ от HD DVD многих голливудских киностудий.

HD-VMD (High-Density Versatile Multilayer Disc)

Формат был создан для записи и хранения высококачественного видео и другой информации. Английская компания New Media Enterprises объявила о новом стандарте в 2006 году. Одна сторона диска может вместить до 5 Gb контента, многослойность диска (количество слоев достигает20) позволяет довести его емкость до 100 Gb.

UDO (Ultra Density Optical)

Формат для записи высококачественного видео. UDO- носитель – это картридж размером 5,25”, содержащий оптический диск. Разработка стандарта началась в 2000 году, осенью того же года фирма Sony представила первую версию UDO.

Над совершенствованием формата работают такие известные производители, как Verbatim, Hewlett-Packard, и, конечно, инициатор разработки Sony.

Для записи дисков формата UDO может использоваться и красный лазер, и сине-фиолетовый. Во втором случае объем размещаемой на диске информации может достигать 500 Gb.

MiniDisc, MD

Когда в начале 1992 года на рынке появился новый носитель, выпустившая минидиск фирма Sony рекламировала его как альтернативу компакт-кассетам, потерявшим к тому времени былую популярность. Формат позволяет хранить и многократно перезаписывать любую цифровую информацию.

У нас минидиск не получил широкого распространения как бытовой аудионоситель. Причиной тому стала недостаточная насыщенность рынка воспроизводящими устройствами.

Однако, в профессиональной музыкальной среде минидиск снискал уважение за компактность, удобство обращения и высокое качество воспроизведения.

Магнитооптические диски, MO

Работа магнитооптического диска, что видно из названия носителя, основывается на использовании магнитной и лазерной технологий. Диск покрыт сплавом, сохраняющим магнитное поле.

При записи кристаллы сплава разогреваются лазерным лучом и перемещаются под воздействием пишущей магнитной головки. Считывание информации происходит за счет отражения луча кристаллами.

В настоящее время используются MO диски размеров 5,25’’ и 3,5’’. Диск, содержащийся в пластиковом картридже, надежно защищен от всяческих неблагоприятных воздействий. Емкость дисков 3,5’’ достигает 640 Mb, диски 5,25’’ вмещают 4,6 Gb.

Появление flash-памяти

Флэш-память мир получил благодаря сотруднику корпорации Toshiba Фудзи Масуока. Название новому носителю придумал один из его друзей, которому скорость стирания информации показалась такой же быстрой, как фотовспышка (англ. flash).

В 1984 году изобретатель представил свою разработку на выставке International Electronic Devices Meeting, где ею весьма заинтересовалась компания Intel, которая вскоре представила на рынке первый флэш-чип.

Особенностью флэш-памяти является возможность неограниченного количества считываний при ограничении на количество перезаписей. Однако, учитывая, что допустимое количество записи достигает 10 тысяч раз, можно и его признать практически неограниченным. Компактность и низкое потребление энергии позволили широко использовать флэш-память в девайсах, работающих на батарейках и аккумуляторах - мобильных телефонах и смартфонах, КПК, фото- и видеокамерах, MP-3 плеерах.

Несомненным преимуществом флэш-памяти является отсутствие движущихся частей.

В настоящее время выпускается флэш-память двух основных типов – NOR (логика ячеек НЕТ-ИЛИ) и NAND, с логикой ячеек НЕТ-И.

Флэш-память получила известность благодаря применению в USB носителях. Как правило, используется NAND-тип памяти, подключаемый с помощью интерфейса USB MSC, который поддерживается всеми наиболее применяемыми операционными системами.

На флэш-памяти основаны и карты памяти Secure Digital и Memory Stick, которые нашли широкое применение в портативных устройствах.

Память NOR-типа используется в BIOS и ROM-памяти различных устройств, таких, как маршрутизаторы, DSL-модемы и другие. Сейчас идут исследовании, направленные на замену жестких дисков флэш-памятью. Такая замена увеличит срок службы компьютера, так как не будут использоваться движущиеся части.

Типы карт памяти

Существует множество типов карт памяти, используемых в переносных устройствах (мобильные телефоны):

MultiMedia Card, MMC – содержит контроллер памяти и совместима с устройствами разных типов.

Reduced Size MultiMedia Card, RS MMC – для ее использования необходим адаптер, так как карта вдвое короче стандартной MMC, остальные характеристики аналогичны.

Dual Voltage Reduced Size MultiMedia Card, DV RS MMC – карты памяти с двойным питанием, пониженное энергопотребление позволяет устройству работать намного дольше.

Secure Digital Card, SD Card – стандарт является результатом развития стандарта MMC. Карта имеет защиту от несанкционированного копирования и случайного стирания информации.

Mini Secure Digital Card, mini SD – отличается уменьшенными размерами, для работы в устройствах со стандартным слотом применяется адаптер.

Micro Secure Digital Card, micro SD – в настоящее время являются самыми компактными устройствами съемной памяти. Широко применяются в коммуникаторах, телефонах и т.д., благодаря им можно значительно расширить память устройства, не увеличивая его размеры.

Memory Stick Duo, MS Duo – разработанная компанией Sony съемная память, на данное время самая дорогая из всех существующих.

Несомненно, в настоящее время флэш-память стала самым используемым форматом для расширения памяти переносных устройств. Информация, записанная на флэш может храниться до 100 лет, что, несомненно, превышает самые высокие потребительские нужды.

Карты флэш-памяти могут сопротивляться физическим нагрузкам в 5-10 раз превышающие допустимые нагрузки для жестких дисков.

Сейчас устройства флэш-памяти производятся более, чем 50 производителями, что обеспечивает широчайший ассортимент и дает потребителю возможность выбора.

Практическая работа № 7

Тема: Определение объемов различных носителей информации

Цель: отработка навыка определения объемов различных носителей информации

Задание 1. Ответить на вопросы:

1) Перечислить устройства компьютера для хранения информации. Дать классификацию.
2) Что называется единицей хранения информации.
3) Что такое 1 бит информации?
4) Что такое архив? Каково его назначение.
5) Что такое архиватор? Привести примеры архиваторов.

Задание 2. ***Решить задачи:***

Задача 1. Объем оперативной памяти 512 мб, а емкость жесткого диска 120 гб. во сколько раз емкость жесткого диска больше, чем емкость оперативной памяти? Сделать вывод.

Задача 2. Зная, что емкость форматированного диска 3,5" равна 1432,5 Кбайта, определить, сколько текстовых файлов можно записать на гибкий диск, если информационный объем текста: а) 10 байт; б) 500 байт; в) 1030 байт.

Практическая работа № 8

Тема: Создание архива данных. Извлечение данных из архива

Цель: изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов

Задание 1.

1.В операционной системе Windows создайте на рабочем столе создайте папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
2.Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением *.jpg и *.bmp.
3.Сравните размеры файлов *.bmp и *.jpg. и запишите данные в таблицу 1.
4.В папку Documents поместите файлы *.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу_1.

Задание 2. Архивация файлов WinZip

1.Запустите WinZip 7. (Пуск >Все программы > 7-Zip>7 Zip File Manager).
2.В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...\Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3.Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4.Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5.В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6.Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу_1.
7.Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3. Архивация файлов WinRar

1. Запустите WinRar (Пуск >Все программы > WinRar).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures.
3.Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.
4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным

файлом.
5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.
6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.
7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1. Процент сжатия определяется по формуле $P=S/S_0$, где S – размер архивных файлов, So – размер исходных файлов.

Тип файла	Архиваторы		Размер исходных файлов
	WinZip	WinRar	
1. Документ1.doc			
2. Документ2.doc			
3. Документ3.doc			
1. Зима.jpg			
2. Рябина.bmp			
Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)			
Процент сжатия графической информации (для всех файлов)			

Практическая работа № 9

Тема: Поиск информации с использованием компьютера.

Цель: научиться осуществлять поиск информации с помощью поисковых систем

Задание 1. Используя поисковые машины google.ru, yandex.ru. rambler.ru, aport.ru, найдите краткие ответы на вопросы, и оформите их в таблице в колонке «Ответ» с указанием адреса, где была найдена информация в колонке «Адрес страницы».

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
	На мемориальной доске первой лаборатории этого ученого записано «1857 - брожение; 1860 - самопроизвольное зарождение; 1865 -болезни вина и пива; 1863 - болезни шелковичных червей; 1881 - зараза и вакцина; 1885 - предохранение от бешенства». Назовите имя этого ученого.		
	Известно, что олимпийские игры зародились в 776 году до н. э. Кто стоял у истоков возрождения современных Олимпийских игр, и когда это произошло?		
	На море скорость измеряют в морских узлах. Чему равен морской узел?		
	Что такое компьютерный вирус и когда он впервые появился?		

	Какое животное самое большое на свете из живущих в настоящее время на земле. Какой длины может достигать его тело и каков может быть его вес?		
	Когда и где состоялась первая демонстрация кинофильма?		
	Когда Аляска стала Американским штатом?		
	Кем и когда написана знаменитая картина «Девочка на шаре»?		

Задание 2.

1. Узнайте, какая поисковая система является наиболее популярной? (воспользуйтесь поисковой системой).
2. Найдите официальный сайт вашей любимой музыкальной группы или исполнителя.
3. Найдите сайт, посвященный компьютерной технике и комплектующим.
4. Узнайте, сколько в среднем весил бронтозавр?
5. Найдите сайты провайдеров Интернета в Новокузнецке и определите, у кого из них самые выгодные условия.
6. Найдите официальный сайт Кузбасской Государственной педагогической академии. Ответьте на следующие вопросы:

- Кто сегодня является ректором университета?
- Сколько факультетов в КузГПА?
- Как называются факультеты КузГПА?
- Кто является деканом физико-математического факультета?
- Педагогов, какой квалификации подготавливает технолого-экономический факультет?
- До какого числа принимаются заявки на участие в конкурсе «Лучший студент года»?
- Когда начала свою работу библиотека КузГПА?
- Кто был первым директором Сталинского учительского института?
- Сколько педагогических династий прослеживается в КузГПА?
- Как до 2005 года называлась Кузбасская Государственная педагогическая академия?

Практическая работа № 10

Тема: Осуществление поиска информации или информационного объекта в сети Интернет

Цель: отработка навыка поиска информации

Задание 1. Обращение по адресу

1. Определите, какой организации принадлежит сайт, расположенный по адресу: http://www.nlr.ru *(Российская национальная библиотека.)*

2. Web-страница, расположенная по адресу: http://samuraev.narod.ru/arxiv/gaz001.htm рассказывает о первой российской газете. Как она называется и год ее выпуска? *(Ведомости, 1703 год.)*

3. Определить, о чем рассказывается на данной странице: www.konkurskit.ru о конкурсе по информатике КИТ

4. Определите, о каком море идет речь на сайте, расположенном по адресу: http://esimo.oceanography.ru/esp2/index/index/esp_id/5/ Баренцево море

5. О чем рассказывается на странице: http://www.pravoslavie.ru/jurnal/061214101726.htm Символика православного храма

Задание 2. Использование поисковых серверов.

1. Где и когда родился президент России? *(Ленинград, 14.09.1965)*
2. Где еще, кроме Греции, есть гора Олимп? *(На Марсе)*
3. В каком веке придумали мороженое пломбир? *(XIX век)*
4. Как звали датского короля в пьесе У.Шекспира «Гамлет»? *(Клавдий)*
5. Сколько морей омывают берега России? *(12)*

Задание 3. Указание адреса страницы.

Открыть Internet Explorer двойным щелком ЛКМ по значку на рабочем столе.

а) Ввести в адресную строку http://top140.com/fantasy/library/tolkien.htm

б) По полученным материалам выяснить, где и когда родился Дж.Р.Р.Толкиен (автор книги «Властелин кольца»).

в) Скопировать полученные данные и вставить под номером 1 в файл текстового процессора Microsoft Word 2003.

Задание 4. Передвижение по гиперссылкам поискового каталога.

Ввести в адресную строку – www.list.ru (название поискового каталога).ENTER.

Выбрать рубрику «Культура и искусство», перейти по гиперссылке - театр

Перейти по гиперссылке «Большой Драматический Театр».

На сайте театра найти гиперссылку «История»

В полученном материале найдите дату основания большого театра.

Скопировать полученные данные и вставить под номером 2 в файл текстового процессора Microsoft Word 2003.

Практическая работа № 11

Тема: Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

Цель: научиться подключать внешние устройства к компьютеру, и настраивать их

Задание 1. Записать в тетрадь методические указания по подключению внешних устройств.

Задание 2. Составить таблицу с интерфейсом подключения вашей компьютерной мыши, клавиатуры, монитора.

Задание 3. Используя интернет найти и записать в тетрадь принципы подключения и работы самых современных компьютерных мышек.

Задание 4. Используя интернет найти и записать в тетрадь 3 вида принтеров по типу печати.

Практическая работа № 12

Тема: Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях

Цель: Приобрести практические навыки использования внешних устройств в учебных целях на примере работы со сканером. Ход работы.

Задание 1. Освоить универсальный метод сканирования документов с использованием драйвера TWAIN.

1. Включить сканер.
2. Запустить программу Paint (Пуск > Программы > Стандартные > Paint).
3. Открыть крышку сканера, положить документ на окно сканера текстом вниз, закрыть крышку,
4. Дайте команду «Файл > Со сканера или камеры».
5. Средствами открывшегося диалогового окна драйвера TWAIN выполнить предварительное сканирование документа.
6. Средствами диалогового окна драйвера TWAIN выделить на документе область, подлежащую сканированию.

7. Средствами диалогового окна драйвера TWAIN задать черно-белый режим и разрешение сканирования. Для обычных текстовых документов наиболее эффективное разрешение составляет 300 dpi.

8. Средствами диалогового окна драйвера TWAIN выполнить сканирование.

9. рыть диалоговое окно драйвера TWAIN, Ознакомьтесь с тем, как выглядит отсканированный документ. Увеличить масштаб изображения, чтобы оценить качество низведения отдельных символов, хранить отсканированный документ в формате TIFF для использования в следующем задании.

Задание 2. Научиться преобразовывать бумажные документы в электронную форму при помощи программы Fine Reader. Ознакомиться с возможностью работы с пакетом страниц. Выяснить преимущества методов сканирования с использованием TWAIN-драйвера и в обход его.

1. Запустить программу FineReader (Пуск > Программы > ABBYY FineReader).

2. Открыть крышку сканера, положить документ на окно сканера текстом вниз, закрыть крышку сканера.

3. Щелкнуть на кнопке «Сканировать» на панели инструментов Scan&Read. После окончания предварительного сканирования в окне диалога программы сканирования выбрать разрешение (для текста достаточно 300 dpi), нажмите кнопку «Принять».

4. Обратить внимание на появление значка отсканированного документа на панели «Пакет» и в окне «Изображение».

5. Щелкнуть на кнопке «Распознать». Изучить результат автоматической сегментации в окне «Изображение». Ознакомиться с распознанным текстом в окне «Текст».

6. Передать распознанный текст в виде текстового файла.

7. Открыть текстовый файл в программе «Блокнот» и еще раз убедиться в правильности распознавания. Закрыть программу «Блокнот».

8. Дать команду «Файл > Открыть изображение» и выбрать изображение, созданное в предыдущем упражнении.

9. Выбрать это изображение в окне «Пакет» и провести его распознавание в соответствии с п. 6 — 8 данного упражнения. Сравнить результаты распознавания при сканировании через TWAIN-драйвер и в обход его.

Задание 3. Научиться производить ручную сегментацию изображения для распознавания, выяснить, в каких случаях ее следуй производить. Научиться задавать тип блоков и порядок блоков, чтобы полученный документ наилучшим образом соответствовал оригиналу.

1. Запустить программу Fine Reader (Пуск > Программы > ABBYY FineReader).

2. Открыть крышку сканера, положить документ на окно сканера текстом вниз, закрыть крышку.

3. Щелкнуть на кнопке «Сканировать» на панели инструментов Scan&Read и после окончания предварительного сканирования окне диалога программы сканирования выбрать разрешении (для текста достаточно 300 dpi), нажать кнопку «Принять».

4. Щелкнуть на кнопке «Распознать» на панели инструментов Scan&Read. Ознакомиться с тем, как проведено упорядочение распознанного текста в соответствии с автоматической сегментацией. Оцените пригодность полученного документа.

5. Сохранить полученный документ для последующего сравнения.

6. Щелкнуть в окне «Изображение» правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду «Удалить блоки и текст».

7. Щелкнуть на кнопке «Выделить текстовый блок» на панели, инструментов «Изображение». Сформировать блоки вручную, выделяя отдельные элементы документа.

8. Чтобы блоки, содержащие иллюстрации, не распознавались как текст, щелкнуть на каждом из них правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню команду «Тип блока > Картинка».

9. Щелкнуть на кнопке «Перенумеровать блоки» на панели инструментов «Изображение». Задать последовательность блоков, щелкая на них в том порядке, в каком их содержимое должно включаться в окончательный документ.

10. Щелкнуть на кнопке «Распознать» на панели инструментов Scan&Read. Сохранить полученный документ. Сравнить документы, полученные в результате автоматический и ручной сегментации.

Практическая работа № 13

Тема: Модем. Единицы измерения скорости передачи данных

Цель: Выработать практические навыки определение скорости передачи данных

Теоретическая часть

Пример 1: Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 кбайт. Определить время передачи файла в секундах.

Решение:

1) выделим в заданных больших числах степени двойки и переведем размер файла в биты, чтобы «согласовать» единиц измерения:

128000 бит/с = 128 · 1000 бит/с = $2^7 \cdot 125 \cdot 8$ бит/с = $2^7 \cdot 5^3 \cdot 2^3$ бит/с = $2^{10} \cdot 5^3$ бит/с .

625 кбайт = 54 Кбайт = 54 · 213 бит

2) чтобы найти время передачи в секундах, нужно разделить размер файла на скорость передачи:

$$t = \frac{Q}{q} = \frac{5^4 \cdot 2^{13} \text{бит}}{5^3 \cdot 2^{10} \text{бит/с}} = 5 \cdot 2^3 c = 40\ c$$

3) таким образом, ответ – 40 с.

Пример 2: Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах.

Решение:

1) выделим в заданных больших числах степени двойки; переведем время в секунды (чтобы «согласовать» единицы измерения), а скорость передачи – в кбайты/с, поскольку ответ нужно получить в кбайтах:

1 мин = 60 с = 4 · 15 с = $2^2 \cdot 15$ с

512000 бит/с = 512 · 1000 бит/с = $2^9 \cdot 125 \cdot 8$ бит/с = $2^9 \cdot 5^3 \cdot 2^3$ бит/с = $2^{12} \cdot 5^3$ бит/с = $2^9 \cdot 5^3$ байт/с = $(2^9 \cdot 5^3) / 2^{10}$ кбайт/с = $5^3/2$ кбайт/с

2) чтобы найти время объем файла, нужно умножить время передачи на скорость передачи:

Q=q*t =$2^2 \cdot 15$ с · $5^3/2$ кбайт/с = 30 · 125 кбайт/с =3750 кбайт

3) таким образом, ответ – 3750 кбайт.

Решите задачи:

Задание 1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 5 секунд. Определите размер файла в килобайтах.

Задание 2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 2 минуты. Определите размер файла в килобайтах.

Задание 3. Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

Задание 4. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько

символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

Задание 5. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

Задание 6. Рассчитайте время передачи файла по интернету, если скорость соединения 128 кбит/сек, а объём файла 3 мбайт. Используется формула $время_передачи(с) = \frac{объём_файла(бит)}{скорость(бит/с)}$

Задание 7. Если скорость сети Интернет 512 кбит/сек, то какой объем файла можно выкачать за 1,5 мин?

Практическая работа № 14

Тема: Защита информации, антивирусная защита

Цель: Научиться использовать антивирусные программы для проверки носителей на наличие вирусов и лечения, изучить состав компонентов защиты на ПК.

Теоретическая часть

Компьютерный вирус - программа способная самопроизвольно внедряться и внедрять свои копии в другие программы, файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети, с целью создания всевозможных помех работе на компьютере.

Признаки заражения:

- прекращение работы или неправильная работа ранее функционировавших программ
- медленная работа компьютера
- невозможность загрузки ОС
- исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого
- изменение размеров файлов и их времени модификации
- уменьшение размера оперативной памяти
- непредусмотренные сообщения, изображения и звуковые сигналы
- частые сбои и зависания компьютера и др.

Классификация антивирусного программного обеспечения

- Сканеры (детекторы). Принцип работы антивирусных сканеров основан на проверке файлов, секторов и системной памяти, и поиске в них известных и новых (неизвестных сканеру) вирусов.
- Мониторы. Это целый класс антивирусов, которые постоянно находятся в оперативной памяти компьютера и отслеживают все подозрительные действия, выполняемые другими программами. С помощью монитора можно остановить распространение вируса на самой ранней стадии.
- Ревизоры. Программы-ревизоры первоначально запоминают в специальных файлах образы главной загрузочной записи, загрузочных секторов логических дисков, информацию о структуре каталогов, иногда - объем установленной оперативной памяти. Программы-ревизоры первоначально запоминают в специальных файлах образы главной загрузочной записи, загрузочных секторов логических дисков, информацию о структуре каталогов, иногда - объем установленной оперативной памяти. Для определения наличия вируса в системе программы-ревизоры проверяют созданные ими образы и производят сравнение с текущим состоянием.

Задание.

1. Запустить на выполнение антивирусную программу.
2. Запустить обновление из контекстного меню.
3. Выполнить проверку съемного носителя.

4. Выполнить проверку локального диска.
5. Отчет о работе антивирусной содержит информацию о результатах проверки.

Практическая работа № 15

Тема: Создание, редактирование и форматирование текстов

Цель: Приобрести навыки составления, редактирования и форматирования электронных документов в среде Microsoft Word

Задание 1.Набрать и отформатировать текст в соответствии с указаниями, ссодержащимися непосредственно в тексте:

Абзац с выравниванием по левому краю, отступ всего абзаца слева 7 см, шрифт Times New Roman, размер 12 пт, начертание полужирный, цвет текста синий.

Абзац с выравнивание по ширине, выступ первой строки, шрифт Arial, размер 16, начертание курсив, текст подчеркнутый.

Абзац с выравниванием по левому краю, отступ справа 5 см, междустрочный интервал полуторный. Размер 20, начертание Обычный.

Задание 2. Набрать текст по образцу.

СОВРЕМЕННЫЙ ЛОНДОН

Вестминстерское аббатство и *Вестминский дворец* с его знаменитыми часами *Биг Бен*. Это величественное здание, построенное в стиле GOTIKA стоит на левом берегу Темзы в самом сердце Лондона. В настоящие время в Вестминстерском дворце, отделённом от аббатства площадью «Двор старого дворца», размещается парламент – законодательный орган Великобритании. Кроме двух главных палат парламента – *палаты лордов* и *палаты общин* - во дворце целый лабиринт *канцелярий, библиотек, помещений для заседаний различных комитетов, ресторанов и кафетериев.*

Помещение, где заседает палата общин, как ни удивительно, совсем небольшое, и сидячих мест в нем лишь 437. Здание построено в 1835 – 1860 годах на месте сгоревших в 1834 году построек. Его длина 948 футов. От старого комплекса уцелел Вестминстер – холл. В котором с XIV по XX век верховный суд Англии.

Часы Биг Бен самые замечательные в мире. С прекрасным музыкальным боем. Часы названы в честь Бенджамена Холла. Внутрь башни, где находятся часы. Ведут 340 ступеней. Минутная стрелка имеет 14 футов в длину, часовая – 9, каждая цифра по 2 фута. Все жители Лондона сверяю свои часы с *Биг Беном*.

Практическая работа № 16

Тема: Создание и редактирование документа

Цель: формирование навыков набора текста и его редактирование.

Задание 1. Выполнить набор текста.

Задание 2. Отредактировать по образцу.

О *винегрет*е

Винегретом называют простой ***салат***, который готовится из различных отварных ***овощ***ей. Популярна такая холодная закуска в основном в странах постсоветского пространства благодаря доступности ингредиентов и простоте приготовления. Произошло название этого ***салат***а от французского блюда, в буквальном переводе эта закуска означает «приправленная уксусом». Действительно, по одной из версий ***винегрет*** готовится именно с добавлением уксусно-горчичного соуса.

Прототипом необычной закуски, появившейся в России еще в 18 веке, принято считать шведский ***салат***, в который помимо отварных ***овощ***ей входила и рыба, и яйцо, а в качестве заправки использовалась жирная сметана. Раньше ***винегрет*** подавали в необычном виде, ***овощ***и не просто произвольно нарезались, а из них сооружали сложные конструкции на

тарелке. Это обусловлено тем, что ***винегрет*** считался праздничным блюдом, потому его и украшали, как могли.

Современные же повара готовят ***винегрет*** более примитивным способом: ***овощ***и просто нарезаются одинаковыми кубиками и смешиваются. Часто ***винегрет***ы в различных вариациях используются в качестве составляющей диет для похудения. Такая подача ***овощ***ей помогает сохранить все необходимые витамины и разнообразить рацион.

Особенностью блюда можно назвать быструю подачу: ***салат*** рекомендуется подавать сразу же после приготовления, иначе он теряет вкус и вид. Несмотря на то, что классический ***винегрет*** готовится с использованием ***овощ***ей, повара часто экспериментируют над рецептом этого ***салат***а, добавляя в него мясо, рыбу и другие компоненты. Заправка к этой холодной закуске также может отличаться от общепринятой.

Примечательно, что готовят ***винегрет*** в разных интерпретациях и в странах Европы, однако под другим названием: там это блюдо именуют «русским ***салат***ом» или «русской закуской», что лишний раз доказывает происхождение ***салат***а. В домашних условиях ***винегрет*** может стать отличной закуской «на скорую руку».

Практическая работа № 17

Тема: Работа с таблицами и рисунками в текстовых процессорах

Цель: Отработка навыка построения таблиц, вставка рисунка

Составьте таблицу, используя следующие данные

Задание 1

Крупные водохранилища России

Средняя глубина Камского водохранилища — 6,5 м. Площадь Горьковского водохранилища — 1400 кв. км. Объем Рыбинского водохранилища — 25 куб. км. Напор Цимлянского водохранилища — 26 м. Площадь Братского водохранилища — 5300 кв. км. Средняя глубина Куйбышевского водохранилища — 10,4 м. Объем Цимлянского водохранилища — 24 куб. км. Площадь Рыбинского водохранилища — 4650 кв. км. Объем Братского водохранилища — 180 куб. км. Площадь Камского водохранилища — 1700 кв. км. Напор Куйбышевского водохранилища — 28 м.

Средняя глубина Цимлянского водохранилища — 9,2 м. Напор Камского водохранилища _ 21 м. Площадь Куйбышевского водохранилища — 5000 кв. км. Напор Рыбинского водохранилища — 25 м. Средняя глубина Братского водохранилища — 34 м. Объем Куйбышевского водохранилища — 52 куб. км. Напор Горьковского водохранилища — 18 м. Средняя глубина Рыбинского водохранилища — 5,5 м. Объем Камского водохранилища — II куб. км. Напор Братского водохранилища — 104 м. Площадь Цимлянского водохранилища — 2600 кв. км.

Задание 2

Затраты на посадку 1 га садов и ягодников в центральных областях России в 1980

Оплата труда при посадке крыжовника — 167 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки земляники — 116 руб. Удобрения при посадке черной смородины — 585 руб. Материал на шпалеру при посадке малины — 780 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки черной смородины — 90 руб. Посадочный материал при посадке земляники — 1750 руб. Оплата труда при посадке черной смородины — 150 руб. Удобрения при посадке малины — 532 руб. Удобрения при посадке крыжовника — 555 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки малины — 89 руб.

Посадочный материал при посадке крыжовника — 594 руб. Прочие расходы при посадке земляники — 584 руб. Оплата труда при посадке малины — 235 руб. Горючее, ядохимикаты и гербициды для посадки крыжовника — 92 руб.Удобрения при посадке земляники —313 руб. Прочие расходы при посадке черной смородины —-'260 руб. Посадочный материал при посадке малины — 1200 руб. Оплата труда при посадке земляники — 316 руб. Прочие расходы при посадке крыжовника — 388 руб. Посадочный

материал при посадке черной смородины — 1100 руб. Прочие расходы при посадке малины — 474 руб.

Задание 3. Вставить рисунки по тематике задания 2.

Практическая работа № 18

Тема: Использование систем проверки орфографии и грамматики

Цель: Приобрести навыки работы с функцией проверки орфографии и грамматики в текстовом процессоре Word Ход работы:

Задание 1. Наберите следующий текст:

XX век. 1994-й год был годом, когда многие люди впервые услышали о сети Интернет. Этому предшествовало несколько этапов. 2 января 1969 года Управление перспективных исследований (ARPA), являющееся одним из подразделений Министерства обороны США, начало работу над проектом связи компьютеров оборонных организаций. В результате исследований была создана сеть ARPAnet. Но в отличие от ARPAnet, Интернет вырос из множества небольших, независимых локальных сетей, принадлежащих компаниям и другим организациям, которые смогли увидеть преимущества объединения друг с другом. Следующим этапом в развитии Интернет было создание сети Национального научного фонда США (NSF). Сеть, названная NSFnet, объединила научные центры США. При этом основой сети стали пять суперкомпьютеров, соединенных между собой высокоскоростными линиями связи.

Обратите внимание, что некоторые слова в тексте подчеркнуты красной волнистой линией или зеленой волнистой линией. Значит Ваш Word настроен на автоматическую проверку орфографии и грамматики. Красная линия - орфографическая ошибка. Щелкаем правой кнопкой по подчеркнутому слову. Встроенный словарь предлагает слова для замены, вы выбираете слово из списка, если же слово набрано верно, и в этом уверены, можете его Добавить в словарь. Если сомневаетесь нажмите Пропустить все.

Задание 2. Отредактируйте созданный вами документ:

«Интернет» замените на «Internet»;

«ARPA» замените на «Advanced Research Projects Agency»; Слово «пять» замените на «5»;

Включите опцию Непечатаемые знаки и определите, правильно ли был произведен вами набор текста?

Разбейте текст на три абзаца: 1-й абзац – заголовок, 2-й абзац заканчивается словами: «…друг с другом.»;

Выделите заголовок «XX век» и замените шрифт на полужирный;

Выделите в тексте слова на английском языке и замените шрифт на полужирный. Возможно выполнить это задание последовательно выделяя каждое слова и видоизменять его начертание. Есть более эффективный способ: удерживая нажатой клавишу Ctrl, щелкаем каждое необходимо слово двойным щелчком левой кнопки мыши и присваиваем необходимое начертание; Расположите текст по ширине страницы, используя панель Выравнивание.

Практическая работа № 19

Тема: Составление резюме

Цель: Отработка навыка составления резюме

Теоретическая часть

Резюме — документ, содержащий информацию о навыках, опыте работы, образовании и другой относящейся к делу информации, обычно требуемый при рассмотрении кандидатуры человека для найма на работу.

Задание. Используя представленные рекомендации по составлению резюме, составьте ваше резюме в электронном виде.

Основные блоки информации, часто используемые в резюме.

1. Личные данные

a. Фамилия Имя Отчество, пишутся полностью.

b. Дата рождения, можно с указанием полных лет в скобках. При прочих равных условиях предпочтение отдается кандидату в возрасте от 25 до 35 лет.

c. Адрес места жительства. Достаточно указать город и район проживания.

d. Контактная информация. Укажите 1-2 номера телефона с указанием типа связи (сотовый, домашний, рабочий) и периодом времени для звонка.

2. Цель резюме. Указание должности, на которую Вы претендуете. Конечно, возможно указание нескольких смежных должностей, но крайне рекомендуется для каждой составлять свое резюме.

3. Образование. В обратном порядке (т.е. начиная с последнего места учебы) по следующей схеме:

a. Дата поступления – дата окончания

b. Наименование учебного заведения, факультет

c. Полученная специальность, по диплому.

4. Опыт работы. В обратном порядке (т.е. начиная с последнего места работы) по схеме:

a. Дата приема – дата увольнения

b. Название фирмы, ее сфера деятельности

c. Название Вашей должности, если были – количество подчиненных

d. Описание Ваших функциональных обязанностей, уровень полномочий

e. Результат Ваших конкретных достижений

5. Дополнительное образование (если есть) – курсы, семинары, тренинги и т.п., по схеме:

a. Дата начала, количество часов или дата окончания

b. Название учебного заведения

c. Тематика образования

d. Полученная специальность

6. Дополнительные навыки. Уровень знания ПК, степень владения иностранными языками, наличие водительских прав, автомобиля и т.д. Указывается, то, что как Вам кажется необходимо для конкретной вакансии.

7. Личные качества. Укажите несколько, отличающих Вас от других, личностных черт, помогающих достичь нужных результатов в работе.

Практическая работа № 20

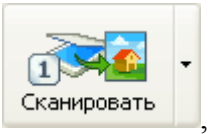
Тема: Работа со сканером

Цель: ознакомление с программой оптического распознавания текстов ABBYY Finereader 6.

Задание №1 «Сканирование и распознавание двух страниц любой книги средствами программы ABBYY Finereader»

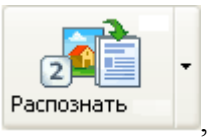
Перед началом работы убедитесь, что Ваш сканер включен и в него вложен нужный Вам документ.

1. Запустите программу ABBYY FineReader (Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

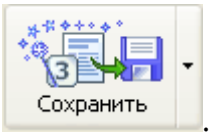
2. Нажмите кнопку 

, чтобы начать сканирование.

После того, как программа отсканирует документ, Вы сможете увидеть его в окне Изображение.

3. Нажмите кнопку 

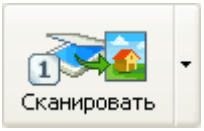
, распознанный текст появится в окне Текст.

4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку 

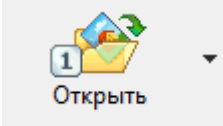
.
Выберите формат документа Microsoft Word, имя файла СКАНЕР.
5. Выполните редактирование и форматирование полученного текстового документа.

Задание №2 «Распознавание уже имеющихся файлов или изображений в текстовый документ Word»

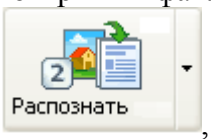
1. Запустите программу ABBYY FineReader (Пуск/Программы/ABBYY FineReader 6.0 Sprint).

2. Для распознавания текста из графического файла – нажмите на стрелку справа от кнопки 

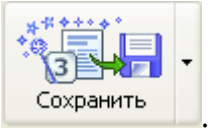
и в открывшемся меню выберите пункт Открыть изображение... В открывшемся окне выберите нужный файл (папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).

– или нажмите кнопку 

и укажите путь к нужному изображению.
(папка Красная книга, имя файла совпадает с именем животного).
Вы сможете увидеть открытый файл в окне Изображение.

3. Нажмите кнопку 

, распознанный текст появится в окне Текст.

4. Чтобы сохранить результаты распознавания, нажмите кнопку 

.
Мастер сохранения поможет Вам сохранить результаты распознавания в удобной для Вас форме. ИМЯ ФАЙЛА СОВПАДАЕТ С ИМЕНЕМ ЖИВОТНОГО.
5. Выполнить редактирование и форматирование полученного текстового документа.
6. Подготовить небольшое сообщение о животном – наиболее интересные факты.

Практическая работа № 21
Тема: Подготовка файла к печати
Цель: Научиться оформлять страницы документа перед печатью: устанавливать параметры страницы, нумерацию страниц, колонтитулы; научиться просматривать документ перед печатью; настраивать параметры печати; научиться составлять отчёты и печатать сводные таблицы.
Задание.
1. Выполните набор текста:
Сценарием называется именованный набор входных значений, который подставляется в электронную таблицу. В виде сценария в листе рабочей книги сохраняются различные группы значений. Листы, представления и сценарии объединяются в сводные отчёты.

Сформированный таким образом отчёт сохраняется вместе с книгой, поэтому его можно распечатать и позднее. Команды для просмотра сценариев и отчётов находятся в меню *Вид,* хотя в используемой версии программы их может не быть.

Представлением называется именованный набор параметров отображения и печати, который можно применить к книге. Для создания и сохранения представления используется команда Вид/Представления. В книге можно создать несколько представлений. В представлении сохраняются области печати, установленные ранее для листов книги. Если лист не содержит эти области, он будет напечатан целиком.

2. Задайте поля документа по 3 см, альбомную ориентацию листа.

3. Создайте нижний колонтитул, добавьте в него текущее значение даты и времени, выровненные по левому краю, и название рабочего листа, выровненное по правому краю. Сохраните изменения.

4. Создайте верхний колонтитул, добавьте в него своё имя и имя файла книги. Сохраните изменения.

5. Вызовите команду *Предварительный просмотр* и в появившемся окне щёлкните на кнопке *Поля*, чтобы убедиться в корректности выполненных установок.

6. Изучите способы размещения листа на странице.

7. Изучите настройку параметров печати.

8. Посмотрите документ в режиме *Предварительного просмотра*. Изучите возможности панели инструментов в режиме предварительного просмотра.

9. Измените поля документа в режиме *Предварительного просмотра*.

10. В нижний колонтитул добавьте рисунок и сохраните изменения.

11. Изучите опции диалогового окна Печать: печать в черновом режиме, печать в чёрно-белом режиме, печать без линий сетки.

Практическая работа № 22

Тема: Форматирование, заполнение электронных таблиц

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

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

ИТОГО:	41,8	3485	55	

1. В ячейке А1 записать название таблицы.
2. В ячейках А2:Е2 записать шапочки таблицы с предварительным форматированием ячеек, для этого:
   2.1. Выделить диапазон ячеек А2:Е2.
   2.2. Выполнить команду Правой кнопкой мыши/Формат Ячеек/Выравнивание.
   2.3. Установить переключатель «переносить по словам».
   2.4. В поле «по горизонтали» выбрать «по центру», ОК.
   2.5. В поле «по вертикали» выбрать «по центру», ОК.
   2.6. Набрать тексты шапочек, подбирая по необходимости ширину столбцов вручную.
3. Заполнить столбец А названиями предприятий, предварительно отформатировав диапазон ячеек А3:А13 по образцу ячейки В2, для этого:
   3.1. Выделить ячейку В2.
   3.2. Выполнить команду Формат по образцу на панели инструментов Стандартная (кнопка в виде кисточки), к указателю мыши добавится значок кисточки.
   3.3. С нажатой левой кнопкой мыши обвести диапазон А3:А13.
   3.4. Набрать текст с названиями предприятий, подбирая при необходимости ширину столбцов вручную.
4. Набрать цифровые данные таблицы.
5. Подсчитать итоговые данные по столбцам, используя команду Автосумма.
6. Рассортировать предприятия по разным видам показателей, для этого:
   6.1. Выделить шапочку заголовка «Выполнение плана (в процентах)» (ячейка Е2), выполнить команду Сортировка по возрастанию (значок А/Я↓ на панели инструментов Стандартная), проверить изменение таблицы.
   6.2. Выполнить команду Сортировка по убыванию значок (Я/А↓), проверить изменение таблицы.
   6.3. Повторить сортировки для столбцов D, C, B, выделяя соответственно ячейки D2, C2, B2.
7. Рассортировать предприятия по алфавиту:
   7.1. Выделить шапочку «Наименование предприятия», выполнить команду Сортировка по возрастанию (значок А/Я↓)
   7.2. Отметить, что в середину списка предприятий попала графа ИТОГО:
   7.3. Отменить результаты последней сортировки, щёлкнув по кнопке Отменить на панели инструментов Стандартная (закруглённая синяя стрелка).
   7.4. Для выполнения нормальной сортировки необходимо отделить пустой строкой итоговые данные таблицы, для этого:
      7.4.1. Выделить строку 13, щёлкнув по заголовку строки.
      7.4.2. Выполнить команду Вставка/Строки.
   7.5. Провести сортировку по п. 7.1, отметить изменение таблицы.
8. Провести сортировку с помощью команды Данные/Сортировка, для этого:
   8.1. Выполнить эту команду.
   8.2. В диалоговом окне Сортировка диапазона установить переключатель Идентифицировать поля «по подписям».
   8.3. В поле Сортировать по выбрать из списка нужный заголовок.
   8.4. Установить переключатель «по возрастанию» (или «по убыванию»), ОК.

Практическая работа № 23

Тема: Создание, форматирование, сохранение рабочей книги

Цель: получить начальные навыки работы с электронной таблицей.

Задание:

1.Загрузите табличный процессор Excel: **Пуск/Программы/Microsoft Excel**

2.Проверьте наличие режимов: (режим должен быть отмечен символом ь)

- Вид/Обычный; Вид/Строка формул; Вид/строка состояний,

-Вид/Панель инструментов/Стандартная; Вид/Панель инструментов/Форматирование

3.Создайте таблицу по образцу, для этого:

- В **А1** введите «ВЕДОМОСТЬ», нажмите Enter
- В **А2** – на выдачу стипендии

ВЕДОМОСТЬ на выдачу стипендии за сентябрь 2010 г. Учреждение Дмитровский колледж группа № 110				
№ п/п	Фамилия И.О.	Табельный номер	Сумма	Подпись
1.	Иванов И.И.	7765	50	
2.	Петров П.П.	7766		
…	…….	Итого		
Ведомость составил мастер				Климова Г.В.

- В **А3** – за сентябрь 2010 г
- В **А5** – Учреждение Дмитровский колледж
- В **А6** – группа № 110
- в ячейки **А8, В8, С8, D8, Е8** введите «шапку» таблицы
- введите остальные данные таблицы
- В **А17** – ведомость составил мастер
- В **Е17** – Климова Г.В.

4. Используя режим Автозаполнения,

заполните пустые ячейки, для этого:

- выделите диапазон **А9:А10** (после выделения кнопку мышки отпустить)
- установить курсор мышки в нижний правый угол выделенного диапазона (появится черный крестик)
- нажмите и протащите вниз до **А15**,
- выполните предыдущие действия для диапазона **С9:С10**
-активизируйте ячейку **D9**, курсором мышки установите нижний правый угол, протащите вниз до ячейки **D15**, мышку отпустить (данные скопированы)

5. Отформатируйте таблицу, для этого:

- выделите **А1:Е1**, щелкните на Панели форматирования по кнопке Объединить и поместить в центре
- выполните предыдущее действие для диапазонов **А2:Е2, А3:Е3, А5:Е5, А6:Е6**

6. Измените ширину столбца А: установите курсор в верхней адресной полосе **между А и В** (появится двухсторонняя стрелка), выполните двойной щелчок мышкой

- аналогично измените ширину остальных столбцов
- активируйте ячейку **С8**, выполните **Формат/Ячейки/закладка Выравнивание**, установите режим **Переносить по словам, Ок**

- вручную измените ширину столбца С установите курсор мышки в адресную полосу между **С** и

D, протаскиванием мышки установите нужную ширину

- выделите **A8:E15**, щелкните на Панели форматирования по кнопке **Границы**, выберите сетку

- выделите **D9:D15**, на панели форматирования щелкните по кнопке **Денежный формат** и по кнопке **Уменьшить разрядность**

- используя Панель форматирования, отцентрируйте данные в таблице (кроме фамилий), предварительно выделив соответствующий диапазон

7. Вычислите общую сумму стипендии по группе, для этого:

- активизируйте ячейку **D16**, щелкните по кнопке **Автосумма** на Стандартной панели, **Enter**

8. Замените значение в столбце *Сумма* на **80,** для этого:

- активизируйте ячейку **A1** и выполните **Правка/Заменить**

- в поле **Что** введите **50,** в поле **Заменить на** введите **80**, нажмите **Заменить все**

9. Выполните **Файл/Предварительный просмотр**, результат показать преподавателю, щелкнуть по кнопке **Закрыть**

10. Сохраните созданную таблицу, для этого выполните: **Файл/Сохранить как**, выберите свою Папку, измените имя файла на **ПР_1, Ок**.

Практическая работа № 24

Тема: Простейшие математические вычисления в электронных таблицах. Вычисления логических функций

Цель: рассмотреть правила составления формул

Задание 1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия.

Задание 2. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.

Расчет заработной платы.						
	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
	Молотков А.П.	18000	1400			
	Петров А.М.	9000	1400			
	Валеева С. Х.	7925	0			
	Гараев А.Н.	40635	2800			
	Еремин Н.Н.	39690	1400			
	Купцова Е.В.	19015	2800			
					Итого	

Налогооблагаемый доход = Полученный доход – Налоговые вычеты.

*Сумма налога = Налогооблагаемый доход*0,13.*

К выплате = Полученный доход-Сумма налога НДФЛ.

Задание 3. Сохраните работу в собственной папке под именем Расчет.

Тема: Цель: проведение расчетов с использованием логических функций и операций

Задание 4. *Работа с функциями Год и Сегодня*

Ячейки, в которых выполнена заливка серым цветом, должны содержать формулы!

- Создать и отформатировать таблицу по образцу (Фамилии ввести из списка с помощью автозаполнения)
- Вычислить стаж работы сотрудников фирмы по формуле:

=ГОД(СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)-1900

(Полученный результат может не совпадать со значениями в задании. *Почему?)*

- Переименовать *Лист1* в *Сведения о стаже сотрудников*

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7

Задание 5. *Работа с функцией ЕСЛИ*

1. Скопировать таблицу из задания № 1 на *Лист2* и переименовать его в Тарифные ставки

2. Изменить заголовок таблицы

3. Добавить столбец *Тарифные ставки* и вычислить их таким образом:

1- если стаж меньше 5 лет, 2- если стаж больше или равен 5 лет

Тарифные ставки сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	2
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	2
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	2
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	1
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	1
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	1
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	1
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	1
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	1
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	2

Задание 6. Работа с вложенными функциями ЕСЛИ

1. Скопировать таблицу из задания № 2 на *Лист3* и переименовать его в *Налоги*.

2. Изменить заголовок таблицы.

3. Добавить столбцы *Ставка*, *Начислено*, *Налог*, *Заработная плата* и заполнить их таким образом:

Ставка = произвольное число от 500 до …

*Начислено = Ставка * Тарифные ставки*

Налог = 0, если *Начислено* меньше *1000*, *12%*, если *Начислено* больше *1000*, но меньше *3000*, и *20%*, если *Начислено* больше или равно *3000*

Заработная плата сотрудников фирмы "Рога и копыта"

ФИО	Должность	Дата приема на работу	Стаж	Тарифные ставки	Ставка	Начислено	Налог	Заработная плата
Иванов И.И.	Директор	01 января 2003 г.	5	2	5000	10000	2000	8000
Петров П.П.	Водитель	02 февраля 2002 г.	6	2	1000	2000	240	1760
Сидоров С.С.	Инженер	03 июня 2001 г.	7	2	3000	6000	1200	4800
Кошкин К.К.	Гл. бух.	05 сентября 2006 г.	1	1	4000	4000	800	3200
Мышкин М.М.	Охранник	01 августа 2008 г.	0	1	3000	3000	360	2640
Мошкин М.М.	Инженер	04 декабря 2005 г.	2	1	4000	4000	800	3200
Собакин С.С.	Техник	06 ноября 2007 г.	0	1	2000	2000	240	1760
Лосев Л.Л.	Психолог	14 апреля 2005 г.	3	1	3000	3000	360	2640
Гусев Г.Г.	Техник	25 июля 2004 г.	4	1	500	500	0	500
Волков В.В.	Снабженец	02 мая 2001 г.	7	2	3500	7000	1400	5600

Практическая работа № 25

Тема: Статистические вычисления статистических и экономических данных. Вычисления с нескольких связанных листах

Цель: Отработка навыка использования встроенных статистических функции Excel

Задание 1. Рассчитать количество прожитых дней.

1. В ячейку А1 ввести дату своего рождения (число, месяц, год – 20.12.81). Зафиксируйте ввод данных. 2. Просмотреть различные форматы представления даты (Формат – Формат ячейки – Число – Числовые форматы - Дата). Перевести дату в тип ЧЧ.ММ.ГГГГ. Пример, 14.03.2001

1. Рассмотрите несколько типов форматов даты в ячейке А1.
2. В ячейку А2 ввести сегодняшнюю дату.
3. В ячейке А3 вычислить количество прожитых дней по формуле =А2-А1. Результат может оказаться представленным в виде даты, тогда его следует перевести в числовой тип. (Формат – Формат ячейки – Число – Числовые форматы – Числовой – число знаков после запятой – 0).

Задание 2. Возраст учащихся. По заданному списку учащихся и даты их рождения. Определить, кто родился раньше (позже), определить кто самый старший (младший). Создать таблицу по образцу. Чтобы рассчитать возраст

D3 fx

	A	B	C	D
1	Возраст учащихся			
2	Фамилия	Имя	Дата рождения	Возраст
3	Семенов	Саша	24.02.1986	
4	Замятина	Анна	21.09.1987	
5	Свиридова	Елена	23.02.1984	
6	Булавин	Михаил	13.08.1990	
7	Воронин	Женя	16.09.1986	
8	Егоров	Коля	14.08.1987	
9	Иванов	Олег	12.10.1988	
10	Новоселов	Петр	16.03.1986	
11	Арканов	Сергей	17.08.1986	
12	Петрова	Света	18.12.1986	
13	Иванова	Женя	19.08.1985	
14	Сидорова	Мария	20.08.1986	
15	Сорокина	Наталья	21.05.1986	
16	Суворов	Алексей	01.08.1987	
17	Рогожин	Иван	23.08.1986	
18	Удалов	Роман	24.11.1987	
19	Волошина	Светлана	25.08.1986	
20	Захарова	Ирина	26.01.1986	
21	Титов	Антон	27.08.1989	

необходимо с помощью функции СЕГОДНЯ выделить сегодняшнюю текущую дату из нее вычитается дата рождения учащегося, далее из получившейся даты с помощью функции ГОД выделяется из даты лишь год. Из полученного числа вычтем 1900 – века и получим возраст учащегося. В ячейку D3 записать формулу =ГОД(СЕГОДНЯ()-C3)-1900. Результат может оказаться представленным в виде даты, тогда его следует перевести в числовой тип. (Формат – Формат ячейки – Число – Числовые форматы – Числовой – число знаков после запятой – 0).

1. Определим самый ранний день рождения. В ячейку C22 записать формулу =МИН(C3:C21);
2. Определим самого младшего учащегося. В ячейку D22 записать формулу =МИН(D3:D21);
3. Определим самый поздний день рождения. В ячейку C23 записать формулу макс(C3:C21);
4. Определим самого старшего учащегося. В ячейку D23 записать формулу =макс(D3:D21).

Задание 1. На рабочем листе "Закупка" создайте таблицу и внесите данные, как показано на рис. 1.

Для оформления общего заголовка таблицы воспользуйтесь кнопкой "Объединить и поместить в центре" , для размещения заголовков таблицы во всех столбцах следует выделить всю 3-ю строку, затем щелкнуть на ней правой кнопкой мыши, из контекстного меню выберите команду Формат ячеек, откройте закладку Выравнивание, установите флажок в поле Переносить по словам, выберите в полях По вертикали – По центру, По горизонтали – По центру, затем нажмите OK.

Перед вводом данных задайте форматы ячеек таблицы – Числовой, число десятичных знаков 0, выравнивание – по центру. Наименование предметов – формат Текстовый. Выравнивание – по левому краю (отступ) – 1.

В ячейках H4:H8 – введите формулы суммирования по строкам (обратите внимание на предлагаемый диапазон суммируемых ячеек, если диапазон не захватывает все исходные данные – укажите мышью весь необходимый диапазон, затем нажмите Enter).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Количество закупленной продукции							
2								
3	*Наименование*	*январь*	*февраль*	*март*	*апрель*	*май*	*июнь*	*Всего за полугодие*
4	Диван	5	1	2	7	4		***19***
5	Тумбочка	10	12			4	6	***32***
6	Шкаф	2	3	4	6	1	3	***19***
7	Стул	24	16	30	7	18	5	***100***
8	Кресло	10	2	6				***18***
9								
10								

Рис. 1. Общий вид исходной таблицы на рабочем листе Закупка.

Задание 2. На рабочем листе "Реализация" внесите исходные данные в таблицу и оформите, как показано на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Количество реализованной продукции							
2								
3	*Наименование*	*январь*	*февраль*	*март*	*апрель*	*май*	*июнь*	*Всего за полугодие*
4	Диван	2	1		5	3	1	***12***
5	Тумбочка	7	9			3	4	***23***
6	Шкаф		5	3	6	1	2	***17***
7	Стул	6	18	4	7	15	5	***55***
8	Кресло	2	4	8	7			***21***
9								
10								

Рис. 2. Общий вид исходной таблицы на рабочем листе Реализация.

Сохраните промежуточные результаты своей работы. Для этого выберите команду Сохранить как... в меню Файл, затем в диалоговом окне "Сохранение документа" найдите и

откройте свою папку, присвойте файлу имя – Расчет дохода и добавьте свою фамилию. Нажмите кнопку Сохранить.

Задание 3. На рабочем листе "Цена" создайте и заполните две таблицы – Расходы на закупку и Расчет цен как показано на рисунке 3.

	A	B	C	D	E
1	Расходы на закупку				
2					
3	Наименование	Цена закупки	Кол-во	Сумма закупки	
4	Диван	2 000,00 р.	19	38 000,00 р.	
5	Тумбочка	450,00 р.	32	14 400,00 р.	
6	Шкаф	2 700,00 р.	19	51 300,00 р.	
7	Стул	350,00 р.	100	35 000,00 р.	
8	Кресло	530,00 р.	18	9 540,00 р.	
9	Итого:			148 240,00 р.	
10					
11	Расчет цен				
12					
13	Наименование	Цена закупки	Наценка (%)	Цена продажи	
14	Диван	2 000,00 р.	50%	3 000,00 р.	
15	Тумбочка	450,00 р.	30%	585,00 р.	
16	Шкаф	2 700,00 р.	25%	3 375,00 р.	
17	Стул	350,00 р.	70%	595,00 р.	
18	Кресло	530,00 р.	50%	795,00 р.	

Закупка / Реализация / Цена / Выручка / Доход

Готово

Рис. 3. Общий вид рабочего листа Цена.

Указание. Оформление заголовков таблиц выполняется аналогично предыдущим заданиям. Задайте форматы ячеек в таблице Расходы на закупку:
A4:A9 – текстовый;
B4:B8 – денежный, число десятичных знаков – 2, обозначение – р.
C4:C8 – числовой, число десятичных знаков – 0.
D4:D9 – денежный, число десятичных знаков – 2, обозначение – р.
В ячейки A4:C8 внесите данные с клавиатуры.
В ячейку D4 введите формулу = B4*C4.
Для этого наберите с клавиатуры знак =, затем щелкните левой кнопкой мыши на ячейке B4, нажмите клавишу знак умножения – * на дополнительной клавиатуре и щелкните мышью на ячейке C4, подтвердите формулу – нажмите клавишу Enter.
Чтобы не повторять набор формулы в ячейках D5, D6, D7, D8. Скопируйте в эти ячейки содержимое ячейки D4 вместе с формулой.
Для снятия команды копирования с ячейки D4 нажмите клавишу Esc.
Обратите внимание на изменение ссылок в формулах суммирования, т.к. они относительные.
Задайте форматы ячеек в таблице Расчет цен:
A14:A18 – текстовый;
B14:B18 – денежный, число десятичных знаков – 2, обозначение – р.
C14:C18 – процентный, число десятичных знаков – 0.
D14:D18 – денежный, число десятичных знаков – 2, обозначение – р.
В ячейки A14:C18, B14:B18 и C14:C18 внесите данные с клавиатуры.
В ячейку D14 введите формулу = B14*C14+B14
Для этого наберите с клавиатуры знак =, затем щелкните левой кнопкой мыши на ячейке B14, нажмите знак умножения – *, щелкните мышью на ячейке C14, затем нажмите знак сложение – + и подтвердите формулу и нажатием клавиши Enter.
Аналогично предыдущей таблице скопируйте содержимое ячейки D14 с формулой в ячейки D15, D16, D17, D18.
Примените к таблицам обрамление, как показано на рисунке 3.
Задание 4. Создайте и заполните таблицы на листе Выручка, как показано на рисунке 4.

1	**Выручка от реализации за полугодие**			
2				
3	***Наименование***	***Цена продажи***	***Кол-во***	***Сумма продаж***
4	Диван	3 000,00 р.	12	36 000,00 р.
5	Тумбочка	585,00 р.	23	13 455,00 р.
6	Шкаф	3 375,00 р.	17	57 375,00 р.
7	Стул	595,00 р.	55	32 725,00 р.
8	Кресло	795,00 р.	21	16 695,00 р.
9	**Итого**			**156 250,00 р.**
10				
11	**Выручка от реализации за 1 квартал**			
12				
13	***Наименование***	***Цена продажи***	***Кол-во***	***Сумма продаж***
14	Диван	3 000,00 р.	3	9 000,00 р.
15	Тумбочка	585,00 р.	16	9 360,00 р.
16	Шкаф	3 375,00 р.	8	27 000,00 р.
17	Стул	595,00 р.	28	16 660,00 р.
18	Кресло	795,00 р.	14	11 130,00 р.
19	**Итого**			**73 150,00 р.**
20				

Metod-kopilka.ru

Закупка / Реализация / Цена / Выручка / Доход /

Готово

Рис. 4. Общий вид рабочего листа Выручка.

Указание. В таблицах задайте форматы ячеек, выравнивание данных в них и обрамление ячеек, как показано на рисунке 4. Обратите внимание, что в таблице Выручка от реализации за 1 квартал число, отражающее количество проданного товара, совпадает с количеством проданного товара на листе Реализация, но только за январь, февраль и март месяцы.

Связывание через команду СПЕЦИАЛЬНАЯ ВСТАВКА производится, если какая либо ячейка таблицы на одном рабочем листе должна содержать значение ячейки из другого рабочего листа. Чтобы отразить в ячейке С4 на листе Цена значение ячейки Н4 на исходном листе Закупка, нужно поместить курсор на ячейку Н4 исходного листа и выполнить команду Правка–Копировать. На листе Цена поставить курсор на ячейку С4, которую необходимо связать с исходной, и выполнить команду Правка–Специальная вставка– Вставить связь (см рис. 6). Тогда на листе Цена появится указание на ячейку исходного листа Закупка, например: = Закупка!H4

Практическая работа №26

Тема: Средства графического представления статистических данных – деловая графика

Цель: Отработка навыка построения диаграмм

Задание: Сформируйте и заполните накопительную ведомость начисления оплаты номеров гостиницы «Старт» за март 2012 года. Номера в гостинице 1-местные стоят для каждою клиента 1800 руб. в день, 2-местные 1200 руб. с каждого клиента. Номер можно забронировать. Бронь в гостинице может быть двух видов: групповая и индивидуальная и оплачивается отдельно. При бронировании на группу оплат за первый день проживания увеличивается на 25% от стоимости номера, в тех случаях, когда брони нет или она индивидуальная, доплаты нет.

Тип брони и количество дней проживания в каждом номере представлены в таблице.

Рассчитайте оплату за бронь для каждого номера, если такая есть. Рассчитайте оплату за все дни проживания по каждому номеру гостиницы. Рассчитайте итоговые данные по гостинице: оплату за бронь, количество дней проживания в месяц, полную оплату по

гостинице за месяц. Определите среднее количество дней проживания, величину максимальной и минимальной оплаты за дни проживания.

Ход работы:

1. Используя навыки работы с электронными таблицами, заполните предложенную таблицу исходными данными.

Ведомость начисления оплаты номеров гостиницы «Старт» за март 2012 г.

Номер комнаты	Тип занимаемого номера	Стоимость номера с человека в день (руб.)	Тип брони	Оплата за бронь (руб.)	Кол-во дней проживания	Оплата за дни проживания (руб.)
31	1-местный		группа		6	
32	1-местный		группа		8	
33	1-местный		инд.		3	
34	2-местный		инд.		10	
35	2-местный				5	
36	2-местный		группа		6	
37	2-местный				9	
Итого:						

2. Получите необходимые значения по условию задачи.
3. **Постройте диаграммы:**
   - Круговую диаграмму по графе «Количество дней проживания».
   - Гистограмму по графе «Оплата за дни проживания».

Практическая работа № 27

Тема: Работа с диаграммами

Цель: Знакомство с основными приемами построения диаграмм в программе Excel.

Теоретическая часть

В табличном процессоре MS Excel для представления данных в графической форме можно использовать почти два десятка различных типов диаграмм, причем каждый тип содержит несколько форматов. Каждый тип диаграмм служит для определенных целей.

Основные типы диаграмм: графики, гистограммы, круговые, лепестковые, точечные диаграммы.

Построение диаграмм и графиков можно выполнить с помощью мастера диаграмм, пиктограммы диаграмм можно видеть на вкладке Вставка (рис. 1).

Задание 1.

Построить диаграмму «Изменение численности населения города Подольска по годам»

Года	1926	1939	1959	1970	1979	1989	1998	2001	2007	2012
Числен-ность	19700	72000	124000	169000	201800	207800	196800	193200	179400	193400

Задание 2.

Построить диаграмму «Численность населения Федеральных округов Российской Федерации»

Округа	Центральный	Южный	Северо-западный	Дальневосточный	Сибирский	Уральский	Приволжский	Северо-Кавказский
Числен-ность	37,121	14,686	13,686	6,460	19,545	12,254	30,157	8,215

в млн. чел.								

Задание 3.

Построить диаграмму «Численность обучающихся в МОУ СОШ №18 за последние 5 лет»

Года	2008	2009	2010	2011	2012
Числен-ность	660	670	700	620	600

Практическая работа № 28

Тема: Представление результатов выполнения расчетных задач с помощью графиков

Цель: Закрепление навыка построения графиков

Задание 1. Постройте график функции $y = 2/x^2$ ($x \neq 0$) в промежутке (10, -10), x≠0.

y	*x*
10	0,0200
9	0,0247
8	0,0313
7	0,0408
6	0,0556
5	0,0800
4	0,1250
3	0,2222
2	0,5000
1	2,0000
-1	2,0000
-2	0,5000

1. Поменяйте коэффициент на 10 и посмотрите, что произойдет.
2. Сохраните работу под именем График функции.

Задание 2. На первом листе постройте график функции y = 1+cos(2*x), на интервале (4,94; -5,06) с шагом 0,4. Назовите этот лист Косинус.

На втором листе постройте график функции y = a+sin(k*x), на интервале (6,14; -6,26) с шагом 0,4, где k=2, a=0. Поэкспериментируйте, произвольно меняя значение переменных k и a. Отследите изменение графика функции. Назовите второй лист Синус. Сохраните работу под именем Тригонометрия.

Практическая работа № 29

Тема: Сортировка данных

Цель: Закрепление навыков работы с электронными таблицами, научиться производить сортировку данных

Задание 1. Создание и заполнение бланка товарного счета (рис.1).

1-й этап. Создание таблицы бланка счета.

2-й этап. Заполнение таблицы.

3-й этап. Оформление бланка.

1-й этап.

Заключается в создании таблицы.

Основная задача - уместить таблицу по ширине листа:

1. предварительно установите поля, размер и ориентацию бумаги Файл - Параметры страницы...;
2. выполнив команду Сервис - Параметры..., во вкладке Вид в поле Параметры окна активизируйте переключатель Авторазбиение на страницы.

В результате вы получите в виде вертикальной пунктирной линии правую границу страницы (если ее не видно, переместитесь при помощи горизонтальной полосы прокрутки вправо) и нижнюю границу страницы (для того чтобы ее увидеть, переместитесь при помощи вертикальной полосы прокрутки вниз).

Грузоотправитель и адрес

Грузополучатель и адрес

К Реестру № Дата получения «__» _____200_г.

СЧЁТ № 123 от 13.08.02

Поставщик Торговый дом Пресненский
Адрес: 123456, Москва, ул. Рочдельская, 4
Р/счет № 456789 в АВС-банке, МФО 987654
Дополнения:

№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	Цена	Сумма
1					
2					
3					
4					
5					
6					
				итого	

Руководитель предприятия Чижов Е. Ю.

Главный бухгалтер Стасова А. И.

Рисунок 1

Авторазбиение на страницы позволяет уже в процессе набора данных и форматирования таблицы следить за тем, какие столбцы помещаются на странице, а какие нет.

1. Создайте таблицу по предлагаемому образцу с таким же числом строк и столбцов (рис. 2).
2. Выровняйте и отформатируйте шрифт в ячейках-заголовках, подберите ширину столбцов, изменяя ее при помощи мыши.
3. Введите нумерацию в первом столбце таблицы, воспользовавшись маркером заполнения.
4. «Разлинуйте» таблицу, используя линии различной толщины. Обратите внимание на то, что в последней строке пять соседних ячеек не имеют внутреннего обрамления.
5. На этом этапе желательно выполнить команду Файл - Предварительный просмотр, чтобы убедиться, что таблица целиком вмещается на листе по ширине и все линии обрамления на нужном месте.

№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	Цена	Сумма
1					
2					
3					
4					
5					
6					
				ИТОГО	

Рисунок 2

2-й этап.

Заключается в заполнении таблицы, сортировке данных и использовании различных форматов числа.

1. Заполните столбцы «Наименование», «Кол-во» и «Цена» по своему усмотрению.;
2. Установите денежный формат числа в тех ячейках, в которых размещены суммы, и требуемое число десятичных знаков, если они нужны.

В нашем случае это пустые ячейки столбцов «Цена» и «Сумма». Их можно выделить и выполнить команду Формат - Ячейки... , выбрать вкладку Число, категорию Денежный, а в поле Обозначение - р. (рубли). Это даст вам разделение на тысячи, чтобы удобнее было ориентироваться в крупных суммах.

1. Введите формулу для подсчета суммы, которая заключается в умножении цены на количество, и заполните формулой ряд ячеек вниз.
2. Введите формулу в ячейку для итоговой суммы. Для этого выделите ячейку, в которой нужно поместить результат, нажмите кнопку панели инструментов и выделите блок тех ячеек, которые нужно сложить.
3. Попробуйте изменить данные в отдельных ячейках и проследите, как изменится результат вычислений.
4. Отсортируйте записи по алфавиту. Для этого выделите все строки таблицы, кроме первой (заголовка) и последней («Итого»), можно не выделять и нумерацию.

Выполните команду Данные - Сортировка... , выберите столбец, по которому нужно отсортировать данные (в нашем случае это столбец В, так как именно он содержит перечень товаров, подлежащих сортировке), и установите переключатель в положение «По возрастанию».

3-й этап.

1. Для оформления счета вставьте дополнительные строки перед таблицей. Для этого выделите несколько первых строк таблицы и выполните команду Вставка - Строки. Вставится столько же строк, сколько вы выделили.
2. Наберите необходимый текст и после таблицы. Следите за выравниванием.

Обратите внимание, что текст «Дата получения «___»_____200__г.» и фамилии руководителей предприятия внесены в тот же столбец, в котором находится столбик таблицы «Сумма» (самый правый столбец нашей таблички), только применено выравниванию вправо. Текст «СЧЕТ №» внесен в ячейку самого левого столбца, и применено выравнивание по центру выделения (предварительно выделены ячейки одной строки по всей ширине таблицы счета).

Вся остальная текстовая информация до и после таблицы внесена в самый левый столбец, выравнивание влево.

Практическая работа № 30

Тема: Форма данных. Фильтрация данных

Цель: Познакомиться со способами сортировки и фильтрации данных в Excel, научиться создавать сводные таблицы.

Задание 1. Создайте таблицу, используя приведенные ниже данные.

Планета	Среднее расстояние от Солнца а	Сидерический период обращения *P*	Масса	Средний экваториальный радиус
	млн. км	сут.	10^{24} кг	км
Меркурий	57,9	87,969	0,33022	2439,7
Венера	108,2	224,70	4,8690	6051,8
Земля	149,6	365,26	5,9742	6378,14
Марс	227,9	686,94	0,64191	0,10745
Юпитер	778,6	4 334,6	1 898,8	317,83
Сатурн	1 433,7	10835,3	568,50	95,159
Уран	2 870,4	30697,8	86,625	14,500
Нептун	4491,1	60079,0	102,78	17,204

Плутон	5 868,9	89751,9	0,015	0,0025

Задание 2. Скопируйте данную на таблицу на 4 листа и выполните сортировку: Среднее расстояние от Солнца по возрастанию; Сидерический период обращения по убыванию; Массу по убыванию; Средний экваториальный радиус по возрастанию.

Задание 3.

Вывести сведения о планетах:

а) у которых среднее расстояние от Солнца больше 2000 млн.км;

б) у которых масса меньше чем $1*10^{24}$ кг;

в) у которых средний экваториальный радиус больше чем 1 км, но меньше чем 100 км.

Практическая работа № 31

Тема: Подготовка данных в электронных таблицах к печати

Цель: Рассмотреть порядок печати данных в электронных таблицах

Рабочий лист в программе Excel обычно отображается цельным и непрерывным, хотя при печати он может быть разделен на несколько страниц, поэтому часто есть необходимость просмотреть и подкорректировать разбивку листа. Для этого можно воспользоваться режимом Разметка страницы, который выбирается на вкладке Вид. В этом режиме лист будет отображаться так, как он будет выглядеть при печати

ПРИМЕЧАНИЕ

В сравнении с предыдущими версиями в Excel 2007 режим разметки страницы был существенно изменен и дополнен, однако при необходимости на вкладке Вид можно выбрать Страничный режим, полностью аналогичный режиму Разметка страницы в предыдущих версиях Excel.

Для подготовки листов к печати удобно использовать возможности вкладки Разметка страницы(см. рис. 6.52). С ее помощью можно выполнить следующие действия:

? применить для страницы одну из встроенных тем, как это делалось в программе Word; можно также изменять отдельные элементы темы – цвета, шрифты или эффекты; все эти действия выполняются с помощью кнопок в группе Темы;

? настроить поля, ориентацию страницы, размер бумаги и другие параметры с помощью кнопок группы Параметры страницы;

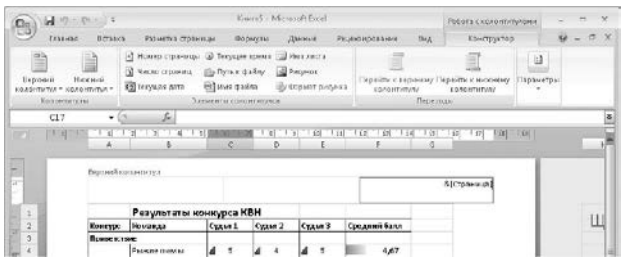
? напечатать не весь лист, а отдельный диапазон ячеек можно, выделив его, нажав кнопкуОбласть печати и выполнив команду Задать; для отмены печати диапазона нужно нажать кнопку Область печати и выполнить команду Убрать;

? для печати заголовков на каждом листе нужно нажать кнопку Печатать заголовки, установить курсор в поле Сквозные строки и выделить строки заголовков на листе; аналогично можно использовать поле Сквозные столбцы;

? для подгонки размера страниц нужно использовать кнопки в группе Вписать; изменяя масштаб, можно напечатать лист в увеличенном или уменьшенном виде; при необходимости подогнать масштаб для печати на заданное количество страниц можно воспользоваться раскрывающимися списками Ширина иВысота;

? в группе Параметры листа можно включать или выключать отображение на экране сетки и заголовков с помощью флажков области Вид; флажки области Печатьслужат для включения или выключения печати этих элементов.

Для создания колонтитулов щелкните кнопкой мыши в области верхнего или нижнего колонтитула – на ленте появится вкладка для работы с колонтитулами (рис. 6.53). Колонтитулы в Excel автоматически разделяются на левую, среднюю и правую часть. В каждую из них можно вставить готовые элементы с помощью кнопок группы Элементы колонтитулов или набрать текст вручную. Для завершения работы с колонтитулами щелкните кнопкой мыши на любой ячейке листа.



Для предварительного просмотра и печати нажмите Кнопку «Office» и выберите Печать, где будут доступны следующие команды.

? Печать. Появится окно параметров печати, которое почти не отличается от стандартного диалога печати большинства программ; единственная особенность – это возможность выбора для печати выделенного диапазона, листа, книги или списка.

? Быстрая печать. Будет выполнена печать листа без появления диалоговых окон.

? Предварительный просмотр позволяет увидеть расположение информации на листах бумаги в окне предварительного просмотра.

Практическая работа № 32

Тема: Создание пробной презентации

Цель: Привить у учащихся навыки создания презентаций в Microsoft Power Point

Теоретическая связь

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

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

Задание:

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

2. Презентация должна содержать следующие слайды:

- Титульный лист (тема, сведения об авторе)
- Содержание (оглавление со ссылками на слайды презентации)
- Не менее 5 слайдов соответствующих данной теме (теоретические сведения с примерами)
- Список литературы

Практическая работа № 33

Тема: Вставка рисунков, схем, графиков в презентацию

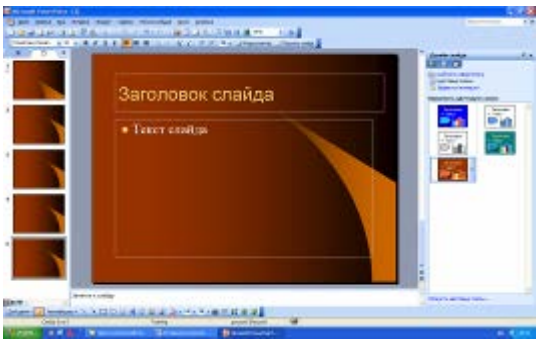
Цель: рассмотреть порядок вставки рисунков, схем, графиков в презентацию

Задание.

1. Открыть программу PowerPoint.
2. Создать 5 слайдов, нажав →

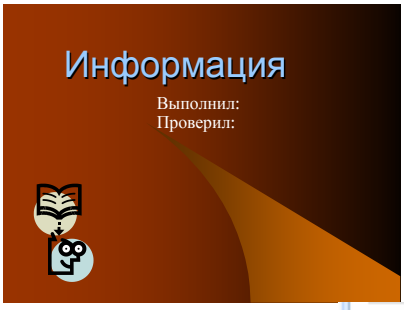
Изменить фон слайда, нажав →

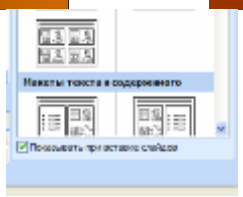
3. Изменить цветовую схему.



4. Измените разметку слайдов → Фомат → Разметка слайда →Выбрать разметку

5. Заполните текстом 2 слайда. Вставка рисунков→ или используя разметку слайдов.





6. Вставьте и заполните организационную диаграмму →

7. Заполнить слайды. Вставить Автофигуры → Другие автофигуры.
8. Вставить Прямоугольник → Правая кнопка → Добавить текст

9. Просмотрите слайды → Показ слайдов → Начать показ или

10. Сохранить слайды под названием «Информация» в Мои документы с свою папку.

Практическая работа № 34

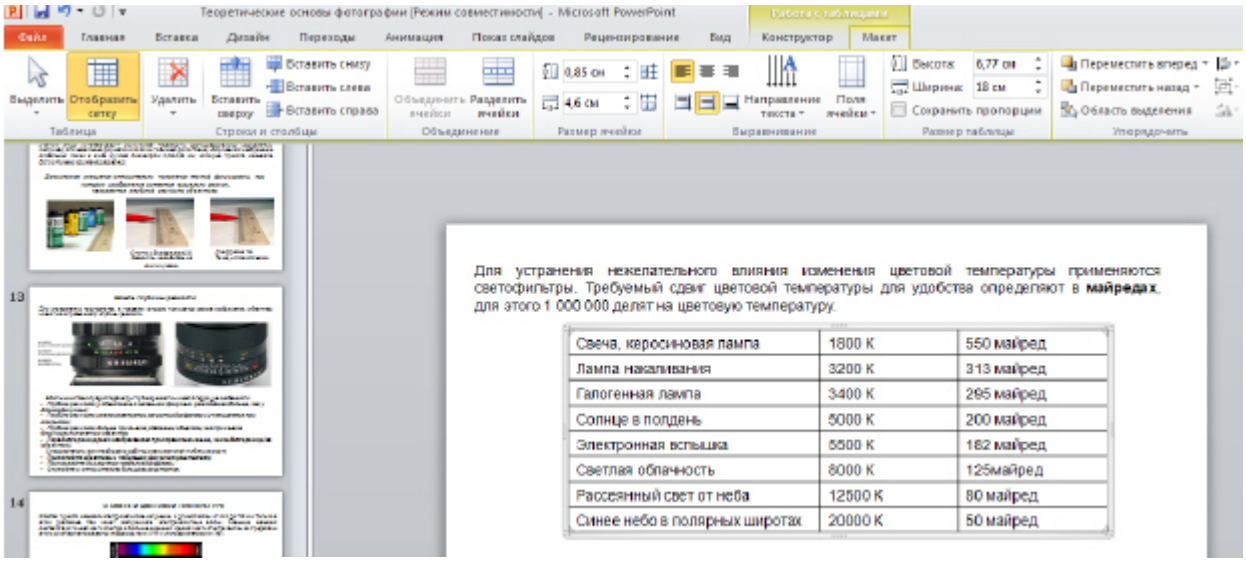
Тема: Вставка таблиц в презентацию

Цель: Рассмотреть порядок вставки таблиц в презентацию

Теоретическая часть

Размещение на слайде таких элементов презентации, как таблицы и диаграммы, мало чем отличается от вставки любых других объектов. Однако, пользователь должен понимать, что за каждый из объектов отвечает то приложение, в котором их создают. Если вы умеете создавать таблицы и диаграммы в MS Excel, то вы без проблем создадите их и в PowerPoint.

В PowerPoint на вкладке Конструктор вы можете использовать макеты и/или стили диаграммы. На вкладке Анимация диаграммы PowerPoint можно оживить.



Инструменты для работы с таблицами в PowerPoint

Однако, часть инструментов для таблиц разбросана по другим вкладкам. Так, на вкладке Вставка вы можете вставить таблицу, а на вкладке Конструктор - выбрать стиль таблицы из образца и/или применить к таблице эффекты оформления (тень, отражение и другие).

Задание. Создайте презентацию по вашему выбору, которая содержит не менее 7 слайдов.

Практическая работа № 35

Тема: Анимация в презентации

Цель: Отработка навыка применения анимации на слайдах

Теоретическая часть

Эффект анимации устанавливается к активному объекту текущего слайда посредством функций (кнопок), расположенных на вкладке Анимация.

Группа Анимация позволяет выбрать эффекты движения объекта. Спускающееся меню содержит функции входа, выхода, движения объектов, дополнительных эффектов различных стадий жизни объекта на слайде.

Кнопка Параметры эффектов обеспечивает выбор различных параметров эффектов, примененных к объекту.

Группа Расширенная анимация служит для:

- добавления эффектов анимации к выбранным объектам (Добавить анимацию);
- создания пользовательской области анимации (Область анимации);
- выбора начального условия для анимации (Триггер);
- копирования анимации одного объекта на другой объект.

Группа Время показа слайдов позволяет установить следующие параметры:

- время начала воспроизведения анимации (Начало);
- продолжительность анимации (Длительность);
- время задержки начла анимации (Задержка);
- изменение порядка анимации (Переместить назад, Переместить вперед).

Кнопка Просмотр предназначена для предварительного просмотра анимации на текущем слайде.

Задание. Создайте презентацию по вашему выбору, которая содержит не менее 7 слайдов и примените анимацию.

Практическая работа № 36

Тема: Вставка аудио - и видеофайлов в презентацию.

Цель: рассмотреть порядок вставки аудио - и видеофайлов

Добавление в слайд аудио - и видеофайлов

1. Откройте слайд, к которому требуется добавить музыку или звуковые эффекты.
2. В меню Вставка выберите пункт Фильмы и звук, а затем выполните одно из следующих действий:

> Выберите команду Звук из файла, найдите папку, в которой содержится этот файл, и дважды щелкните нужный файл.

> Выберите команду Звук из коллекции, с помощью полосы прокрутки найдите нужный клип и щелкните его для добавления на слайд

Задание. Создать презентацию, которая состоит 5-7 слайдов и содержит аудио - и видеофайлы.

Практическая работа № 37

Тема: Настройка демонстрации презентации

Цель: Отработка навыка настройки демонстрации презентации

Смена слайдов во время показа презентации может выполняться по щелчку мыши или автоматически, без анимации или с использованием анимации. Настоящая версия PowerPoint предлагает пользователю различные варианты. Изменение режима смены слайдов выполняется при помощи функций вкладки Переходы.

Переход к определенному слайду можно выполнять при помощи управляющих объектов, в качестве которых могут выступать: Управляющая кнопка, Фигуры, Рисунок,

Надпись и др. Настройка объекта выполняется из диалогового окна Настройка действия.

Для открытия окна Настройка действия необходимо активизировать настраиваемый объект и выполнить команду: вкладка Вставка – группа Связи – пиктограмма Действие.

Настройка действия осуществляется относительно возникновения одного из событий: щелчок мыши или наведение указателя мыши на управляющий объект.

Автоматические управляющие кнопки доступны в режиме просмотра презентации. Для отображения кнопок необходимо навести курсор в нижний левый угол слайда.

Всего 4 вида автоматических управляющих кнопок:

1. Вернуться на предыдущий слайд
2. Параметры пера для внесения комментариев (фломастер/ручка/выделение/курсор, цвет чернил, ластик, параметры курсора)
3. Порядок показа слайдов (далее, перейти к N слайду, настройка экрана (черный/ белый фон), завершение показа презентации)
4. Перейти к следующему слайду

Задание 1. Создайте презентацию по вашему выбору, которая содержит не менее 5 слайдов.

Задание 2. Выполнить настройку смены слайдов автоматически.

Задание 3. Выполнить настройку смены слайдов с помощью управляющих кнопок.

Практическая работа № 38

Тема: Создание презентации по технологии приготовления блюд

Цель: Отработка навыка создания презентации

Задание. Создайте презентацию по теме «Приготовление блюд».

Практическая работа № 39

Тема: Создание презентации о профессии

Цель: Отработка навыка создания презентации

Задание. Создайте презентацию по теме «Я и моя профессия» и подготовьте сообщение для защиты своей презентации.

Практическая работа № 40

Тема: Защита презентации

Цель: Отработка навыка создания презентации

Задание. Подготовьте сообщение для защиты своей презентации по теме «Я и моя профессия».

Практическая работа № 41

Тема: Проектирование и создание БД. Создание таблицы, ввод и редактирование данных

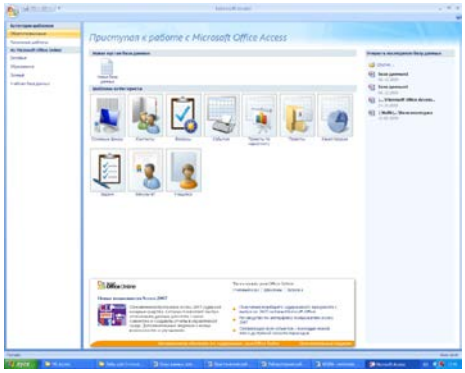
Цель: Изучить и практически освоить процесс создания новой БД средствами СУБД MS Access, включая разработку макета таблиц в режиме Конструктора и построение схемы БД

Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью шаблонов таблиц.

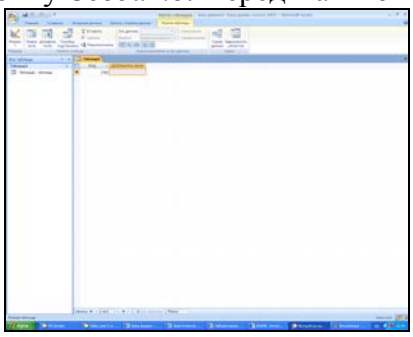
Порядок работы

1. Запустите программу СУБД Microsoft Access. Для этого выполните: *Пуск - Все программы - Microsoft office - Microsoft office Access 2007.*

2. Перед Вами откроется окно следующего вида:



3. Выберите команду *Новая база данных*. Затем введите *имя файла –База работников* и нажмите кнопку *Создать*. Перед Вами откроется окно следующего вида:



4. Выберите команду *Создание - Шаблоны таблиц - Контакты*.

Перед Вами появится таблица с заголовками:

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телес	Домашний телеф	Мобильный телес	Номер факс
(№)									

Заполните ее следующими данными (см. таблицу).

Код	Органи-зация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Долж-ность	Рабочий телефон	Домаш-ний телефон	Мобильный телефон	Номер факса	Адрес	Город	Область, край	Индекс	Страна или регион
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589	Ул.Героев Десантников, 23	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578	ул. Кунникова, 32	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278	ул. Ленина, 12	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578	ул, Советов, 89	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532	ул, Рыжова, 96	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия

5. У Вас должна получится таблица как на рисунке (см. рис.). Сохраните таблицу ( ) под именем *Работник*.

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232
2	Иволга	Сидоров	Дмитри	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875
(№)								

6. В данной таблице отсортируйте столбец «*Организация*» по алфавиту (*Главная* -).

Задание 2.

Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

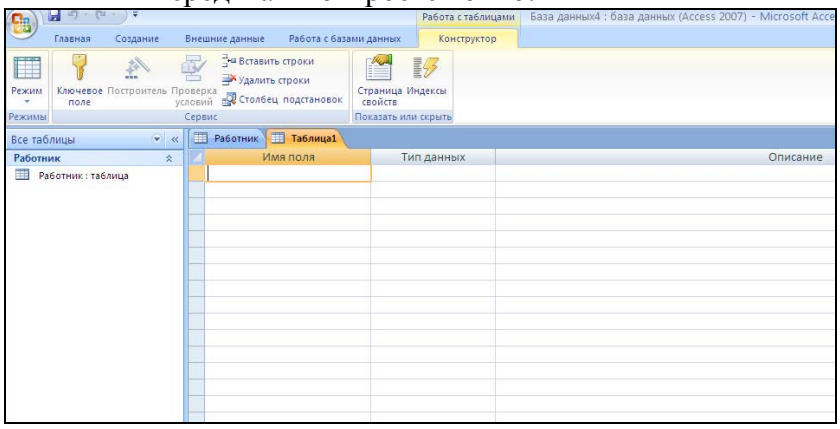
Порядок работы

1. Создадим таблицу под именем «*Студент*» с помощью конструктора

таблиц.

Для этого выполните команду: *Создание – конструктор таблиц*.

Перед Вами откроется окно:



2. Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов):

КодСтудент, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер телефона, Специализация.

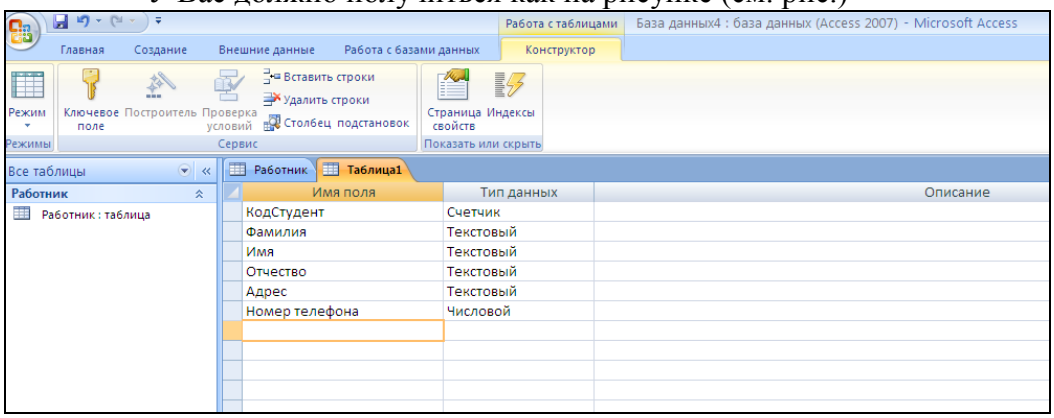
И соответственно *Тип данных*:

КодСтудент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Специализация – ТЕКСТОВЫЙ,

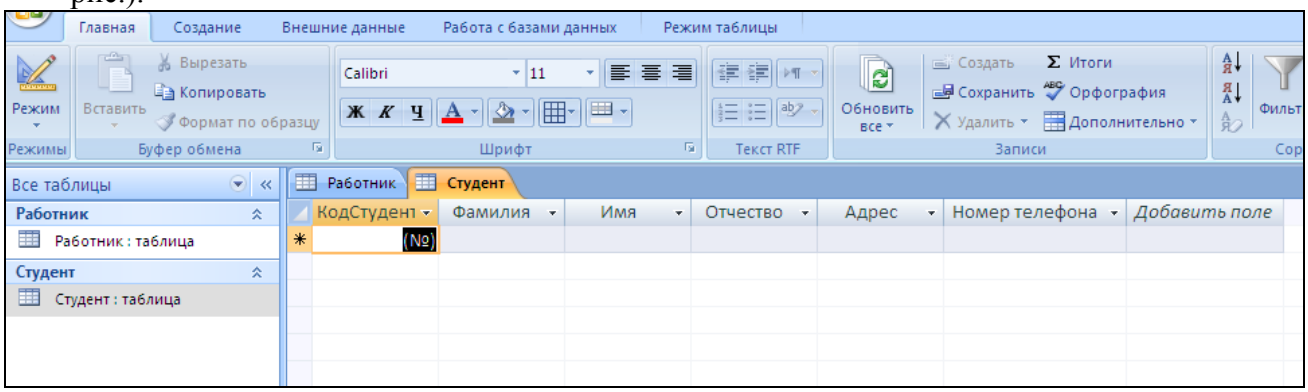
Номер телефона – ЧИСЛОВОЙ.

У Вас должно получиться как на рисунке (см. рис.)



3. Далее Нажмите сохранить ( ) и назовите таблицу «*Студент*». Он автоматически запросит создать ключевое поле, нажмите кнопку ДА (КодСтудент будет Ключевое поле КодСтудент Счетчик).

4. Затем двойным щелчком левой кнопкой мыши щелкните слева на таблицу *Студент: таблица*, перед Вами откроется таблица для заполнения (см. рис.).



5. Заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу) и сохраните.

КодСтудент	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Номер телефона	Специализация
	Иванов	Сергей	Александрович	г. Новороссийск	457896	технолог
	Петров	Сергей	Петрович	г. Москва	7458962	технолог
	Гаврелеева	Ольга	Ивановна	г. Москва	3698521	бухгалтер
	Соколова	Инна	Олеговна	г. Новороссийск	852967	бухгалтер
	Мухина	Олеся	Петровна	г. Москва	8625471	технолог
	Апареева	Анна	Романовна	г. Люберцы	748596	технолог
	Глинкина	Дин	Евгеньевна	г. Люберцы	919597	технолог
	Сорина	Ольга	Сергеевна	г. Москва	9191954	бухгалтер

Задание 3.

Создайте таблицу в *Microsoft office Access 2007* на основе шаблона «*События*». (В той же базе данных «*База работников*» создайте таблицу №3 под именем «*Проведение выставок*», выбрав команду *Создание - Шаблоны таблиц - События*). И заполните таблицу 5-6 записями (*название выставок и дат придумайте сами*). Сохраните.

Задание 4.

Создайте таблицу в *Microsoft office Access 2007* с помощью конструктора таблиц. (В той же базе данных «*База работников*» создайте таблицу №4 под именем «*Студенты и задания*»).

Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов):

КодСтудент, Фамилия, Описание задания, Начальная дата, Конечная дата, Замечания.

И соответственно *Тип данных*:

КодСтудент – СЧЕТЧИК, *Фамилия, Описание задания, Замечания* – ТЕКСТОВЫЙ, *Начальная дата, Конечная дата* – ДАТА/ВРЕМЯ. И заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу)

КодСтудент	Фамилия	Описание задания	Начальная дата	Конечная дата	Замечания
1	Иванов	Электронная почта	21.03.09	15.05.09	
2	Петров	Телеконференция	10.02.09	20.05.09	
3	Гаврелеева	Браузер	20.01.09	15.04.09	
4	Соколова	Служба FTP	15.01.09	25.04.09	
5	Мухина	Поисковые системы Интернет	30.01.09	10.05.09	
6	Апареева	Интернет 2	23.02.09	30.05.09	
7	Глинкина	IP-телефония	20.02.09	12.05.09	
8	Сорина	Подключение к Интернету	25.03.09	30.05.09	

Сохраните набранные данные и при автоматическом запросе системы о создании ключевого поля, нажмите кнопку ДА.

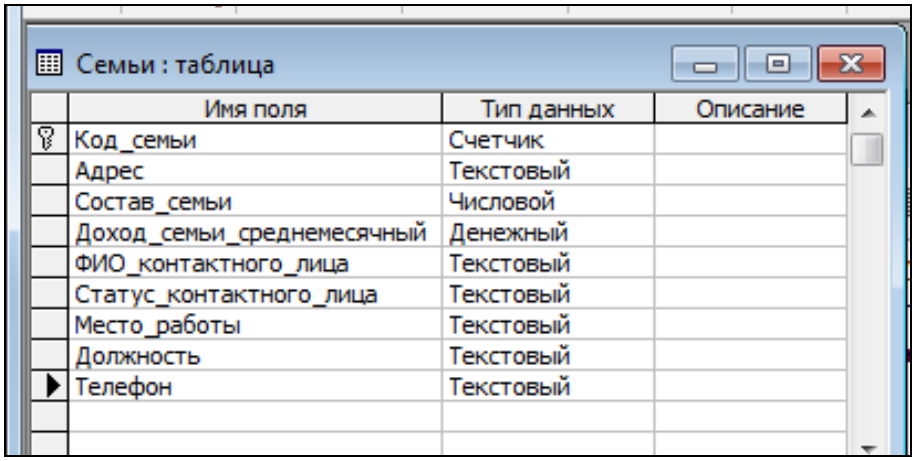
Практическая работа № 42

Тема: Создание простых запросов

Цель: Отработка навыка создания межтабличной связи; создания запросов

Задание 1.

1. В окне База данных на панели Таблицы дважды щелкните значок Создание таблицы в режиме конструктора – откроется бланк создания структуры таблицы:



Семьи : таблица

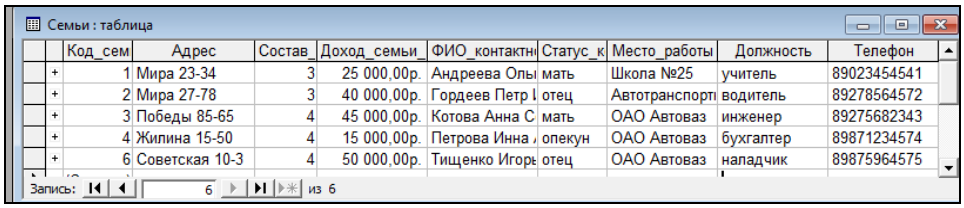
Имя поля	Тип данных	Описание
Код_семьи	Счетчик	
Адрес	Текстовый	
Состав_семьи	Числовой	
Доход_семьи_среднемесячный	Денежный	
ФИО_контактного_лица	Текстовый	
Статус_контактного_лица	Текстовый	
Место_работы	Текстовый	
Должность	Текстовый	
Телефон	Текстовый	

2. Заполните бланк таблицы, введя с клавиатуры имена полей таблицы СЕМЬИ, выбрав для каждого поля тип данных.

3. Определите поле Код_семьи как ключевое поле таблицы: выделите это поле, щелчком правой кнопки мыши откройте контекстное меню и выберите пункт Ключевое поле.

4. Закройте окно создания структуры таблицы в режиме Конструктор. При закрытии окна присвойте таблице имя СЕМЬИ.

Заполните следующими данными:



Семьи : таблица

Код_сем	Адрес	Состав_	Доход_семьи_	ФИО_контактн	Статус_к	Место_работы	Должность	Телефон
1	Мира 23-34	3	25 000,00р.	Андреева Олы	мать	Школа №25	учитель	89023454541
2	Мира 27-78	3	40 000,00р.	Гордеев Петр І	отец	Автотранспорт	водитель	89278564572
3	Победы 85-65	4	45 000,00р.	Котова Анна С	мать	ОАО Автоваз	инженер	89275682343
4	Жилина 15-50	4	15 000,00р.	Петрова Инна	опекун	ОАО Автоваз	бухгалтер	89871234574
6	Советская 10-3	4	50 000,00р.	Тищенко Игор	отец	ОАО Автоваз	наладчик	89875964575

Запись: 6 из 6

5. Аналогично пунктам 3 – 6 создайте таблицу УЧЕНИКИ, в которую включите поля, указанные на рисунке.

Ученики : таблица

Имя поля	Тип данных	Описание
Код_ученика	Счетчик	
Фамилия	Текстовый	
Имя	Текстовый	
Отчество	Текстовый	
Дата_рождения	Дата/время	
Код_семьи	Числовой	

6. Определите поле Код_ученика как ключевое поле таблицы. Заполните таблицу следующими данными:

Ученики : таблица

Код_ученик	Фамилия	Имя	Отчество	Дата_рождени	Код_семьи
1	Андреев	Иван	Сергеевич	20.01.2001	4
2	Гордеева	Анна	Петровна	12.02.2001	2
3	Котов	Андрей	Иванович	15.03.2001	3
4	Руденко	Сергей	Николаевич	25.05.2001	1
5	Котова	Инна	Ивановна	15.03.2001	3
6	Тищенко	Сергей	Игоревич	14.05.2001	5
(Счетчик)					

Запись: 7 из 7

7. Установите межтабличные связи. Для этого нажмите на панели инструментов кнопку Схема данных или выполните в меню команду Сервис – Схема данных. Должно открыться окно Схема данных. Одновременно с открытием этого окна открывается диалоговое окно Добавление таблицы. Щелчком на кнопке Добавить выберите таблицы и закройте окно Добавление таблицы.

8. Перетащите мышкой поле Код_Семьи из таблицы СЕМЬИ на поле Код_Семьи таблицы УЧЕНИКИ. При отпускании кнопки мыши автоматически откроется диалоговое окно Изменение связей. В окне Изменение связей убедитесь, что поля для связи выбраны правильно и что между таблицами установлено отношение «один-ко-многим». Щелкните на кнопке Создать.

9. Создайте запрос в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос1	Фамилия Имя Отчество Дата_рождения	Выбирает из таблицы УЧЕНИКИ информацию об учениках, родившихся в мае 2001 года

Для создания запроса выполните следующие действия:

- дважды щелкните на значке Создание запроса в режиме Конструктора – откроется бланк запроса по образцу, одновременно с ним откроется диалоговое окно Добавление таблицы;
- в окне Добавление таблицы выберите таблицу УЧЕНИКИ, щелкните на кнопке Добавить, закройте окно Добавление таблицы;
- в списке полей таблицы УЧЕНИКИ выберите поля, включаемые в результирующую таблицу запроса (выбор производится двойным щелчком на имени поля);
- задайте условие отбора для поля Дата_рождения, введя в строку Условие отбора условие Between 01.05.2001 And 31.05.2001 (см. рисунок);

Поле:	Фамилия	Имя	Отчество	Дата_рождения
Имя таблицы:	Ученики	Ученики	Ученики	Ученики
Сортировка:				
Вывод на экран:	☑	☑	☑	☑
Условие отбора:				Between #01.05.2001# And #31.05.2001#
или:				

- закройте бланк запроса по образцу, при закрытии сохраните запрос с именем Запрос1;
- в окне Школа: база данных двойным щелчком мыши по имени запроса откройте только что созданный запрос, проанализируйте результирующую таблицу. Ее

содержание зависит от того, что было введено в таблицу УЧЕНИКИ при ее заполнении данными.

10. Создайте запрос по данным из таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос2	Фамилия Имя Отчество Доход_семьи_среднемесячный	Выбирает из таблицы УЧЕНИКИ информацию об учениках из семей со среднемесячным доходом от 20000 до 30000 рублей

11. Выполните запрос и проанализируйте полученную результирующую таблицу.

12. Создайте запрос по данным из двух взаимосвязанных таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос3	Фамилия Имя Отчество ФИО_контактного_лица Статус_контактного_лица Место_работы Должность Телефон	Выбирает из таблиц СЕМЬИ и УЧЕНИКИ информацию о учениках и контактных лицах тех семей, для которых в качестве контактного лица указан отец.

13. Выполните запрос и проанализируйте полученную результирующую таблицу.

14. Создайте и выполните запрос по таблице СЕМЬИ в соответствии со следующими требованиями:

Имя запроса	Включаемые в запрос поля	Какую задачу решает запрос
Запрос4	ФИО_контактного_лица Статус_контактного_лица Место_работы Должность, Телефон	Выбирает из таблицы СЕМЬИ информацию о контактных лицах, работающих в ОАО АВТОВАЗ.

Практическая работа № 43

Тема: Составление сложных запросов

Цель: Отработка навыка создания запросов

Задание 1. Используя конструктор таблиц создайте БД «Страна». Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов): континент, страна, столица, площадь, население, форма прав, прирост населения, продолжительность жизни, ВВП, государственный язык, денежная единица. Для каждого поля выберите соответствующий тип данных. Заполните таблицу следующими данными:

контине	страна	столица	плоі	насел	форма_г	прирост_н	прод_жизні	ввп	гос_язык	денежн_ед
ЕВРОПА	РОССИЯ	МОСКВА	17075	149	Р	-0,1	67,6	329233	РУССКИЙ	РУБЛЬ
ЕВРОПА	БЕЛАРУСЬ	МИНСК	207,6	10,5	Р	-0,1	69,8	27545	БЕЛАРУССКИЙ	РУБЛЬ
ЕВРОПА	УКРАИНА	КИЕВ	603,7	52	Р	-0,1	69,4	109078	УКРАИНСКИЙ	ГРИВНА
ЕВРОПА	МОЛДОВА	КИШИНЁВ	33,7	4,5	Р	0,3	67,6	4292	МОЛДАВСКИЙ	ЛЕЙ
АЗИЯ	КАЗАХСТАН	АСТАНА	2717	17	Р	0,5	69,6	24728	КАЗАХСКИЙ	СОМ
АЗИЯ	УЗБЕКИСТАН	ТАШКЕНТ	447,4	21	Р	2,2	69,2	20425	УЗБЕКСКИЙ	СУМ
АЗИЯ	КЫРГЫСТАН	БИШКЕК	198,5	4,5	Р	1,7	69	3915	КИРГИЗСКИЙ	
АЗИЯ	ТАДЖИКИСТА	ДУШАНБЕ	143	5,5	Р	2,9	70,2	2520	ТАДЖИКСКИЙ	
АЗИЯ	ТУРКМЕНИСТА	АШГАБАТ	488	3,8	Р	2,3	65	5267	ТУРКМЕНСКИЙ	
АЗИЯ	АЗЕРБАЙДЖА	БАКУ	86,6	7,2	Р	1,2	70,6	4992	АЗЕРБАЙЖАН	МАНАТ
АЗИЯ	АРМЕНИЯ	ЕРЕВАН	29,8	3,5	Р	1,4	72,6	2190	АРМЯНСКИЙ	ДРАМ
АЗИЯ	ГРУЗИЯ	ТБИЛИСИ	69,7	5,5	Р	0,1	72,8	2994	ГРУЗИНСКИЙ	ЛАРИ
ЕВРОПА	ФРГ	БЕРЛИН	356	80	Р	0,6	76	1910761	НЕМЕЦКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	ФРАНЦИЯ	ПАРИЖ	552	56,5	Р	0,4	76,9	1251689	ФРАНЦУЗСКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	ВЕЛИКОБРИТА	ЛОНДОН	244	57	КМ	0,3	76,2	941424	АНГЛИЙСКИЙ	ФУНТ
ЕВРОПА	ИРЛАНДИЯ	ДУБЛИН	70	3,5	Р	0,3	75,3	47677	АНГЛИЙСКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	НИДЕРЛАНДЫ	АМСТЕРДАМ	41	15	КМ	0,7	77,4	309227	ГОЛАНДСКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	БЕЛЬГИЯ	БРЮССЕЛЬ	31	10	КМ	0,3	76,4	210576	БЕЛЬГИЙСКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	ШВЕЦАРИЯ	БЕРН	41	6,7	Р	1,1	78	232161	НЕМЕЦКИЙ	ФРАНК
ЕВРОПА	АВСТРИЯ	ВЕНА	84	8,4	Р	0,7	76,2	182067	АВСТРИЙСКИЙ	ЕВРО
ЕВРОПА	ДАНИЯ	КОПЕНГАГЕН	43	5,1	КМ	-0,2	75,3	135998	ДАТСКИЙ	
ЕВРОПА	НОРВЕГИЯ	ОСЛО	387	4,2	КМ	0,5	76,9	103419	НОРВЕЖСКИЙ	КРОНА

Задание 2. Выберите команду *Создание – Конструктор запросов.* Найдём все страны ЕВРОПЫ, говорящие на АНГЛИЙСКОМ языке. Здесь два простых условия:

1. поле континент = «ЕВРОПА»
2. поле государственный язык = «АНГЛИЙСКИЙ»

Для записи такого условия используется логическая операция AND. Таким образом, правильная запись условия будет следующая:

поле континент = «ЕВРОПА» AND поле государственный язык = «АНГЛИЙСКИЙ». Напоминаю, что числовые константы записываются как есть, а текстовые в кавычках. Правильно задать условия поиска можно с помощью встроенного построителя условий. Для задания условия необходимо установить курсор на строку «Условие отбора». И правой кнопкой мыши выбрать команду Построить. Затем, выбрать нужную таблицу, поля и задать сложное условие, с использованием логических операций.

Задание 3. Выполните следующие запросы:

1. Найдите все страны Европы с населением не превышающим 9 (<9).
2. Найдите все государства Европы и Азии, имеющие прирост населения больше 2,5.
3. Найдите все страны в Европе, столица которых начинается на букву «Б».
4. Найдите все страны, название которых начинается на букву «К» с площадью меньше 1000.
5. Найдите все Европейские страны, площадь которых не превышает 300 (<300).
6. Найдите все Азиатские страны, площадь которых не превышает 60 (<60).
7. Найдите все Европейские страны, денежной единицей которых является ЕВРО.

Практическая работа № 44

Тема: Сортировка данных в таблицах базы данных

Цель: Рассмотреть порядок сортировки и фильтрации данных

Задание1. Создайте таблицу Сотрудник с помощью Режима конструктора. В таблице должны быть следующие поля:

- идентификационный код Идент код (5 символов - тип текстовый);
- фамилия Фамилия (20 символов - тип текстовый);
- имя Имя (15 символов - тип текстовый);
- отчество Отчество (15 символов - тип текстовый);
- дата рождения Дата рожд (поле типа дата);
- должность Должн (15 символов - тип Мастер подстановок);
- стаж работы Стаж работы (длинное целое - тип числовой);
- семейное положение Сем полож (7 символов - тип текстовый) ;
- дата зачисления на работу Дата зач (поле типа дата/время);
- телефон Тел (8 символов - тип текстовый);
- домашний адрес Адрес (поле-МЕМО).

Настройте свойства полей таблицы в соответствии с требованиями приведенными в вышестоящем списке.

В режиме таблицы добавьте в таблицу не менее 10 записей (значения введите по своему усмотрению).

Практическая работа № 45

Тема: Создание форм и отчетов

Цель: Рассмотреть понятие отчета и способы его создания

Отчет – это форматированное представление данных, которое выводится на экран, в печать или файл. Они позволяют извлечь из базы нужные сведения и представить их в виде, удобном для восприятия, а также предоставляют широкие возможности для обобщения и анализа данных.

При печати таблиц и запросов информация выдается практически в том виде, в котором хранится. Часто возникает необходимость представить данные в виде отчетов, которые имеют традиционный вид и легко читаются. Подробный отчет включает всю информацию из таблицы или запроса, но содержит заголовки и разбит на страницы с указанием верхних и нижних колонтитулов.

Способы создания отчета

В Microsoft Access можно создавать отчеты различными способами:

- Конструктор
- Мастер отчетов
- Автоотчет: в столбец
- Автоотчет: ленточный
- Мастер диаграмм
- Почтовые наклейки

Задание 1.

Используя конструктор таблиц создайте БД «Абитуриент». Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов): номер, фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол, школа, курсы, математика, русский язык, информатика. Заполните таблицу следующими данными:

номе	Фамилия, имя, отчество	дата рожде	Пол	Школа	Подготовит	математика	информати	русский язь
1	Лыкова Ольга Петровна	11.09.1991	ж	122	☑	3	5	5
2	Семенов Олег Геннадьевич	25.08.1992	м	44	☐	4	4	5
3	Городилова Елена Юрьевна	13.04.1991	ж	59	☐	3	3	2
4	Захарова Ирина Петровна	04.06.1990	ж	44	☑	5	4	5
5	Радченко Андрей Иванович	01.02.1991	м	31	☑	4	2	0
6	Горохов Олег Макарович	15.09.1992	м	44	☐	4	4	3
7	Семенова Татьяна Евгеньевна	23.02.1991	ж	102	☑	4	3	3
8	Григорович Сергей Викторович	16.07.1992	м	31	☑	5	5	5
9	Лукьянченко Елена Аркадьевна	03.03.1991	ж	59	☑	4	4	4
10	Орлова Надежда Юрьевна	30.09.1990	ж	6	☑	4	5	5
11	Морозов Иван Иванович	09.03.1992	м	44	☐	3	3	4
12	Полынцева Лидия Андреевна	27.05.1991	ж	102	☐	4	5	3
13	Дорохов Андрей Иванович	20.03.1990	м	59	☑	4	5	5
14	Шувалова Антонина Михайловна	08.02.1991	ж	6	☐	3	2	0
15	Радченко Полина Романовна	12.02.1992	ж	44	☑	5	4	4
16	Михайлова Анна Сергеевна	31.01.1990	ж	6	☑	5	5	5
17	Бобров Игорь Анатольевич	28.02.1991	м	31	☑	4	4	3
18	Цветов Иван Петрович	21.06.1992	м	44	☐	3	4	5
19	Рыков Роман Петрович	19.06.1991	м	122	☑	5	4	4
20	Горбунов Кирилл Андреевич	03.06.1992	м	122	☐	4	4	3

Задание 2. Создайте Автооотчет.

В окне базы данных щелкнуть на вкладке Отчеты и затем щелкнуть на кнопке Создать. Появится диалоговое окно Новый отчет.

Выделить в списке пункт Автоотчет: в столбец или Автоотчет: ленточный.

В поле источника данных щелкнуть на стрелке и выбрать в качестве источника данных таблицу или запрос.

Щелкнуть на кнопке ОК.

Мастер автоотчета создает автоотчет в столбец или ленточный (по выбору пользователя), и открывает его в режиме Предварительного просмотра, который позволяет увидеть, как будет выглядеть отчет в распечатанном виде.

В меню Файл щелкнуть на команде Сохранить. В окне Сохранение в поле Имя отчета указать название отчета и щелкнуть на кнопке ОК.

Задание 3. Создайте отчет с помощью Мастера отчетов.

В окне базы данных щелкнуть на вкладке Создание и затем щелкнуть на кнопке Мастер отчетов. В диалоговом окне выбрать таблицу Абитуриенты. В отчете необходимо отразить следующие поля: № п/п, ФИО, дату рождения, пол и курсы.

Задание 4. Создать новую таблицу с названием «Студенты» с помощью Конструктора, включающую поля:

1) ФИО;
2) номер зачетки;
3) дата рождения;
4) группа;
5) адрес;
6) стипендия;
7) телефон.

Поле Номер зачетки установить ключевым полем.

Сохранить полученную таблицу.

Теоретическая часть

Ввод данных в таблицу можно выполнить с помощью форм.

Access предлагает следующие способы создания форм:

- Конструктор форм – позволяет разрабатывать собственные экранные формы с заданными свойствами для просмотра, ввода и редактирования данных.
- Мастер форм – позволяет достаточно быстро создать форму на основе выбранных для нее данных.
- Автоформа: в столбец, ленточная, табличная.
- Диаграмма – позволяет создавать форму, данные в которой представлены в виде диаграммы.

По сравнению с простыми автоформами, формы, созданные с помощью Мастера более разнообразны по стилю оформления, могут содержать выбранные поля, в т. ч. и из нескольких связанных таблиц.

Для запуска Мастера форм нужно на ленте во вкладке Создание выбрать раскрывающийся список Другие формы – Мастер форм.

Задание 5. С помощью мастера форм создать форму для заполнения таблицы Студенты и заполнить полученную таблицу данными совей группы (не менее 20 строк).

Практическая работа № 46

Тема: Многотабличная база данных

Цель: Отработка навыка создания многотабличной базы данных

Задание 1

Реализовать базу данных (БД) по теме «Учет выдачи и возврата книг» в СУБД Microsoft Access 2007 с помощью следующих таблиц:

Тематика (код тематики, наим.тематики)

Издательство (код изд-ва, наим. изд-ва)

Читатель (номер ЧБ, фам, адрес, год рожд, образование)

Книги (№ книги, наим.книги, авторы, код тематики, код изд-ва, адрес хранения)

Учет книг (номер ЧБ, № книги, дата возврата, дата выдачи, дата факт.возврата)

Задание 2. Заполнить полученные таблицы следующими данными:

Тематика

Код тематики	Наименование тематики
01	Фантастика
02	Педагогическое направление
03	Историческая литература
04	Романы
05	Точные науки

Издательство

Код издательства	Наименование издательства
101	Дрофа
102	Академия
103	Просвещение

Читатель

Номер ЧБ	Фамилия	Адрес	Год рождения	Образование
123456	Иванов	Тореза, 17-1	1985	Высшее
654321	Петрова	Байкальская, 31	1965	Высшее
178965	Сидоров	Ленина, 184	1987	Начальное профессиональное
987456	Козлова	Пархоменко, 231	1980	Высшее
654789	Филимонова	Дузенко, 47 - 8	1956	Среднее профессиональное
963258	Аксенов	Чекистов, 11-15	1978	Высшее
147852	Ласкина	Зыряновская, 79	1999	Основное общее

Книги

№ книги	Наименование книги	Авторы	Код тематики	Код издательства	Адрес хранения
111	Педагогика	В. Сухомлинский	02	103	П1
113	Человек-амфибия	А. Беляев	01	102	Ф2
115	Таис Афинаская	И. Ефремов	04	102	Р10
117	Сто лет тому вперед	К. Булычев	01	103	Ф3
119	Справочник по математике	М. Выгодский	05	101	Т5
121	Клеопатра. Последняя царица Египта	А. Вейгалл	03	103	И8
123	ДДо встречи с тобой	Дж. Мойес	04	103	Р45

Учет книг

номер ЧБ	№ книги	Дата выдачи	Дата возврата	дата факт.возврата

123456	111	11.09.2015	11.10.2015	10.10.2015
654321	113	01.09.2015	01.10.2015	29.09.2015
178965	115	05.09.2015	05.09.2015	05.09.2015
987456	117	31.08.2015	30.09.2015	29.09.2015
654789	119	07.07.2015	07.08.2015	06.08.2015
963258	121	15.09.2015	15.10.2015	11.10.2015
147852	123	11.09.2015	11.10.2015	01.10.2015

Задание 3.

Создайте связь между таблицами по образцу

Практическая работа № 47

Тема: Составление БД по своей профессии

Цель: Отработка навыка создания базы данных, отчетов и запросов по базе данных.

Задание 1

Создать БД «Моя профессия»

С помощью конструктора таблиц создайте следующие таблицы:

А) специальности (код специальности, название специальности)

Б) (№ п/п, код специальности, название специальности, уровень образования, срок обучения, форма)

В) Список групп (№ п/п, код специальности, группы)

Задание 2

Заполните полученные таблицы следующими данными

А) специальность

Код специальности	Специальность
19.07.17	Повар, кондитер
19.02.03	*Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*
19.02.08	Технология мяса и мясных продуктов

Б) Срок обучения и форма

№ п/п	Код специальности	Специальность	Уровень образования	Срок обучения	Форма
1	19.07.17	Повар, кондитер	Основное общее (9 кл)	2 г 10 мес	очная
2	19.07.17	Повар, кондитер	Среднее общее (11 кл)	10 мес	очная
3	19.02.03	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий	Среднее общее (11 кл)	2 г 10 мес	очная
4	19.02.03	Технология хлеба,	Среднее общее (11	3 г 10 мес	заочная

		кондитерских и макаронных изделий	кл)		
5	19.02.08	Технология мяса и мясных продуктов	Основное общее (9 кл)	3 г 10 мес	очная

В) Список групп

№ п/п	Код специальности	Группы
1	19.07.17	74, 75, 76, 77, 82, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 93,94
2	*19.02.03*	ТХ – 14, ТХ – 15,
3	19.02.08	ТМ – 14, ТМ – 15/2, ТМ – 15/2

Задание 3

На закладке Работа с базами данных с помощью кнопки Схема данных вызвать схему данных и поместить на неё все имеющиеся таблицы. Установить связь между таблиц через поле Код специальности. Для каждой связи вызвать команду Изменение связи и в появившемся окне установить флажок Обеспечение целостности данных.

Задание 4

С помощью Конструктора запросов создать следующие запросы:

А) Создать запрос для выбора специальностей со сроком обучения 2 г 10 мес (код специальности, специальность, срок обучения).

Б) Создать запрос для выбора специальностей с очной формой обучения (код специальности, специальность, форма).

В) Создать запрос для выбора специальностей с очной формой обучения и сроком обучения 3 г 10 мес (код специальности, специальность, форма, срок обучения).

Г) Создать запрос для выбора списка групп и специальностей (код специальности, специальности, группы)

Задание 5

С помощью мастера отчетов создать отчет , содержащий следующие поля: № п/п, код специальности, специальность, форма обучения, срок обучения.

Практическая работа № 48

Тема: Браузер. Примеры работы с Интернет-СМИ

Цель: получение навыков работы с Интернет – СМИ

Задание. Изучите новости Кемеровской области. Сайты для изучения найдите самостоятельно. Сохраните последние новости в документе MS Word под именем Новости.doc.

Практическая работа № 49

Тема: Примеры работы с Интернет-магазином.

Цель: получить практические навыки при работе с Интернет-магазинами.

Задание 1. Осуществить поиск в Интернет-магазинах комплектующих для компьютера.

Задание 2. Скачать из Интернета прайс-лист любой компьютерной фирмы (например, http://www.decada.ru) и на его основе подобрать комплектующие для компьютера, предназначенного для решения определенного круга задач (см. ниже). При выборе компонентов компьютера необходимо уложиться в заданную сумму. Для подбора различных вариантов решения указанной задачи использовать табличный процессор (электронные

таблицы). Все компоненты должны стыковаться с материнской платой по интерфейсу подключения и пропускной способности.

а) Домашний компьютер. Компьютером будет пользоваться в основном ребенок 11 лет. Предполагается, что он будет использовать его для компьютерных игр и для учебы. Сумма, которой располагают родители, — 25 000 руб.

б) Офисный компьютер. Компьютер будет использоваться в основном для подготовки и печати документов и выхода в Интернет. Он должен также входить в состав локальной сети фирмы. Сумма, которой располагает фирма, — 30000 руб.

в) Компьютер, предназначенный для рекламного агентства. Компьютер будет использоваться для работы с графическими приложениями и иногда — для видеомонтажа небольших рекламных роликов. Сумма, которой располагает агентство, — 45 000 руб.

Примечание. Для видеомонтажа необходимо наличие на материнской плате интерфейса IEEE1394 для подключения видеокамеры, а также двух жестких дисков.

г) Учебный компьютер. Компьютер будет использоваться в учебном процессе и должен входить в локальную сеть школы. Сумма, которой располагает школа, — 20 000 руб.

д) Домашний компьютер. Заказчик будет использовать компьютер для выхода в Интернет, просмотра видеофильмов, компьютерных игр, а также создания любительских фонограмм. Сумма, которой располагает заказчик, — 35 000 руб.

е) Компьютер, предназначенный для работы Web-мастера. Заказчик будет использовать компьютер для выхода в Интернет и создания сайтов. При создании сайтов будет необходимо сканировать рисунки и фотографии. Сумма, которой располагает заказчик, — 35 000 руб.

ж) Учебный компьютер. Компьютер будет использоваться для обучения начальному пользовательскому курсу (Windows, Microsoft Office), включая печать документов, а также работе с пакетами CorelDraw, Photoshop и 3Dmax. Сумма которой располагает учебный центр, — 25 000 руб.

з). Компьютер, который будет использоваться профессиональным программистом (Delphi, базы данных и т. д.). Программист будет также использовать сетевой принтер (уже есть в офисе, поэтому в комплект его включать не нужно). Сумма, которой располагает фирма, — 25 000 руб.

и) Компьютер, который будет использоваться на телестудии для создания рекламных роликов. Сумма, которой располагает телестудия, — 40 000 руб.

Примечание. Для видеомонтажа необходимо наличие на материнской плате интерфейса IEEE1394 для подключения видеокамеры, а также двух жестких дисков.

к) Домашний компьютер. Компьютер должен быть предназначен в основном для просмотра видеофильмов с выводом на экран телевизора, компьютерных игр, прослушивания музыки. Сумма, которой располагает заказчик, — 30 000 руб.

Практическая работа № 50

Тема: Сопровождение сайта

Цель: рассмотреть порядок создания страницы сайта

1.Запустите программу MicrosoftPublisher (Пуск → MicrosoftOffice → MicrosoftPublisher).

2.Новая публикация → Пустая веб-страница.

3.Добавить ещё две страницы: Вставка → Страница → Пустой → Ok.

4.На панели инструментов Веб-инструменты нажмите кнопку «Фон» и выберите фон для веб-страниц.

5.С помощью кнопки «WordArt» напишите название первой страницы.

6.Добавьте на страницу текст из файла:

а) С помощью кнопки «Надпись» на панели инструментов создайте на странице текстовое поле.

б) Откройте текстовый файл и скопируйте его содержимое в буфер обмена.

в) Вернитесь в программу Microsoft Publisher и вставьте содержимое буфера обмена в текстовое поле.

7.Вставьте на страницу соответствующую картинку.

8.Напишите название второй страницы.

9.Вставьте на вторую страницу соответствующий текст и картинки.

10.Напишите название третьей страницы.

11.Проделайте аналогичные действия по созданию третьей страницы (если она предусмотрена).

12.На каждой странице добавьте элементы главного меню: создайте надписи названий ваших страниц и создайте гиперссылки для перехода на соответствующие страницы (Вставка → Гиперссылка → Связать с местом в документе → Страница 1, 2 или 3).

13.Проверьте работу гиперссылок (Файл → Предварительный просмотр веб-страницы).

14.Сохраните файл в формате Publisher в свою папку.

15.Сохраните файл как веб-страницу в свою папку.

Практическая работа № 51

Тема: Сетевые информационные системы для работы с системой форума

Цель: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах

Задание 1. Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:

- Компьютеры
- Информатика
- Информационные технологии в строительстве
- Информационные технологии для механиков и т.п.

Зарегистрироваться на форуме. Предложить на форуме обсуждение интересующего вас вопроса по теме форума. Сохранить скрин окна форума в текстовом документе под именем Форумы.doc.

Задание 2. Зарегистрироваться в системе ICQ, настроить систему, найти в системе троих одногруппников, передать им текстовые сообщения.

Задание 3. Зарегистрироваться в системе Scype, настроить систему, найти в системе трех одногруппников. Добавить их свои Контакты. Осуществить видео-звонок одному из них. Выполнить видео-сессию с тремя одногруппниками одновременно.

Практическая работа № 52

Тема: Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения

Цель: Рассмотреть использование тестирующих систем в учебной деятельности

Задание.

1. Изучить дополнительную литературу по данной теме.
2. Изучить правила подготовки сообщений.
3. Оформить сообщение в соответствии с рекомендациями и сдать для проверки в установленные сроки.

Практическая работа № 53

Тема: Сетевые информационные системы для работы с системой форума

Цель: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах

Задание 1. Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:

- Компьютеры
- Информатика
- Информационные технологии в строительстве
- Информационные технологии для механиков и т.п.

Зарегистрироваться на форуме. Предложить на форуме обсуждение интересующего вас вопроса по теме форума. Сохранить скрин окна форума в текстовом документе под именем ПР25.doc.

Задание 2. Зарегистрироваться в системе ICQ, настроить систему, найти в системе троих одногруппников, передать им текстовые сообщения.

Задание 3. Зарегистрироваться в системе Scype, настроить систему, найти в системе трех одногруппников. Добавить их свои Контакты. Осуществить видео-звонок одному из них. Выполнить видео-сессию с тремя одногруппниками одновременно.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник нач. и сред. проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия, 2013. – 352 с.: цв. ил
2. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пособие для нач. и сред. проф. образования / Н.Е. Астафьева, С.А. Гаврилова, М.С. Цветкова; под ред. М.С. Цветковой. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия, 2013. – 272 с.: ил
3. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый курс: Учебник для 10-11 классов/ И.Г. Семакин, Л.А. Е.К Хеннер. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 246 с.: ил.

Дополнительные источники:

4. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый курс: практикум для 10-11 классов/ И.Г. Семакин, Л.А. Е.К Хеннер, Т.Ю.Шеина. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 120 с.: ил.
5. Семакин, И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие/ И.Г. Семакин, Л.А. Е.К Хеннер.- 2-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 102 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

6. Дидактические материалы по информатике и математике [Электронный ресурс]./ comp-science.narod.ru – Режим доступа: http://comp-science.narod.ru/.