**Всероссийский заочный финансово-экономический институт**

Кафедра прикладной информатики

# КУРСОВая работа

по дисциплине «Информатика»

на тему «**Тенденции развития ПК**»

Вариант № 14

*Исполнитель:*

## Ерашова Екатерина Андреевна

специальность ФиК

группа ФНО

№ зачетной книжки оффд40864

Руководитель:

*Иванченко Ю.С.*

Новороссийск - 2010

Оглавление

Введение………………………………………………………………………3

1. Теоретическая часть……………………………………………………...4

1.1 Тенденции развития ПК………………………………………………….4

1.2 Классификация компьютеров…………………………………………7

1.3 Тенденции развития ЭВМ……………………………………………...14

3. Практическая часть………………………………………………………17

Заключение…………………………………………………………………..18

Список литературы…………………………………………………………19

1 Введение

Во все времена людям нужно было считать. В прошлом они считали на пальцах или делали насечки на костях.

Примерно около 4000 лет назад, на заре человеческой цивилизации,

были изобретены уже довольно сложные системы счисления, позволявшие

осуществлять торговые сделки, рассчитывать астрономические циклы,

проводить другие вычисления. Несколько тысячелетий спустя, появились

первые ручные вычислительные инструменты. А в наши дни невозможно

представить решение сложных вычислительных задач и выполнение

операций, казалось бы, не связанных с числами, без помощи

«электронного мозга», называемого компьютером, или, по старинке,

ЭВМ.

При всем своем кажущемся великолепии компьютер

обладает, по существу, одним-единственным талантом — реагировать с

молниеносной быстротой на импульсы электрического напряжения.

Истинное величие заключено в человеке, его гении, который нашел

способ преобразовывать разнообразную информацию, поступающую из

реального мира, в последовательность нулей и единиц, переводить все

многообразие нашей не подчиняющейся строгим математическим законам

жизни в строгий язык математики, понятный электронным схемам

компьютера.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Тенденции развития ПК

Первые компьютеры были созданы почти полвека назад и хотя они и занимали

тогда целые залы, их быстродействие было сравнимо с быстродействием

нынешних «персоналок»; они вполне удовлетворяли потребностям крупных министерств и корпораций.

В пятидесятых-шестидесятых годах фирмы производящие компьютеры, которые были тогда доступны лишь крупным компаниям и учреждениям из-за своих размеров и цены, стали стремиться производить компьютеры, которые были бы меньше и дешевле, чем у их конкурентов. Это делалось в борьбе за покупателей, в борьбе за увеличение объемов продаж . Благодаря изобретению транзисторов, памяти на магнитных сердечниках, миниатюризации внешних устройств, появлению интегральных схем, стало возможным появление в 1965 году мини-компьютера PDP-8 размером с холодильник и стоимостью 20 тысяч долларов. В конце 1970 года был выпущен в продажу первый микропроцессор

Intel-4004 — интегральная схема, аналогичная по своим функциям центральному процессору большой ЭВМ. Вслед за этим четырехбитным, появились восьми битные модели 8008 и 8080, которые до конца семидесятых стали стандартом компьютерной индустрии. Деловой мир всего мира увидел, что покупать компьютеры весьма выгодно: с их помощью стало возможно значительно эффективнее выполнять бухгалтерские расчеты, составлять документы и так далее. В результате оказалось, что для многих организаций необходимые им расчеты можно выполнять не на больших ЭВМ, а на персональных компьютерах, что значительно дешевле.

Распространение персональных компьютеров к концу семидесятых годов

привело к некоторому снижению спроса на большие и мини ЭВМ. Это

стало предметом серьезного беспокойства корпорации IBM — ведущей

компании по производству таковых. В 1979 году руководство фирмы

решило произвести как бы мелкий эксперимент (что-то вроде одной из

десятков проводившихся в фирме работ по созданию нового

оборудования) — попробовать свои силы на рынке персональных

компьютеров. Чтобы на этот эксперимент слишком много денег,

руководство фирмы предоставило подразделению, ответственному за

данный проект, невиданную в фирме свободу. В частности, ему было

разрешено не конструировать персональный компьютер «с нуля», а

использовать блоки, изготовленные другими фирмами. И это

подразделение сполна использовало предоставленный шанс. Прежде

всего, в качестве основного микропроцессора компьютера был выбран

новейший тогда 16-разрядный микропроцессор Intel-8088. Его

использование позволило значительно увеличить потенциальные

возможности компьютера, так как новый микропроцессор позволял

работать с 1Мбайтом памяти, а все имевшиеся тогда компьютеры были

ограничены 64Кбайтами. В компьютере были использованы и другие

комплектующие различных фирм, а его программное обеспечение было

поручено разработать небольшой фирме Microsoft.

В августе 1981 года новый компьютер под названием IBM PC был

официально представлен публике и вскоре после этого он приобрел

большую популярность у пользователей. Через один-два года компьюте IBM PC стал стандартом персонального компьютера. Сейчас такие компьютеры («совместимые с IBM PC») составляют около 90% всех производимых в мире персональных компьютеров. В чем же причина ихфеноменального успеха? Если бы IBM PC был сделан так же, как другие существовавшие тогда компьютеры, он бы устарел через два-три года, и мы бы все уже давно о нем забыли. Но к счастью, в IBM PC была заложена возможность усовершенствования его отдельных частей и использования новых устройств. Фирма IBM сделала компьютер не единым неразъемным устройством, а обеспечила возможность его сборки из независимо изготовленных частей, подобно детскому конструктору. При этом методы сопряжения устройств с компьютером IBM PC не только не держались в секрете, но и были доступны всем желающим.

Действительно, персональный компьютер очень напоминает обыкновенный конструктор: схемы, управляющие всеми устройствами — монитором, дисками, принтером, модемом и т.д., реализованы на отдельных платах, которые вставляются в стандартные разъемы системной платы — слоты. Весь компьютер питается от единого блока питания. Этот принцип, названный принципом открытой архитектуры, наряду с другими достоинствами обеспечил потрясающий успех персональному компьютеру IBM.

В настоящее время индустрия производства компьютеров и программного

### обеспечения для них является одной из наиболее важных сфер экономики

### развитых стран. Ежегодно в мире продаются десятки миллионов

### компьютеров и еще больше программ для них. Крупные производители

### компьютерной техники вкладывают миллиарды долларов в

### научно-исследовательские разработки, а бюджеты компьютерных игр

### превосходят бюджеты Голливудских фильмов. Отрасли, связанные с

### компьютерами самые быстроразвивающиеся и прибыльные. В чем же

### причина такого стремительного роста индустрии персональных

### компьютеров? Одна из причин — их невысокая стоимость (как правило,

### от нескольких сотен до десяти тысяч долларов) и их сравнительная

### выгодность для многих деловых применений по сравнению с большими

### ЭВМ. Но есть и другие:

### простота использования, обеспеченная диалоговым и интерактивным

### взаимодействием с программами, их удобным интерфейсом (меню,

### пиктограммы, всегда доступная подробная «помощь» и так далее);

### истинная «персональность» компьютера, то есть возможность

### взаимодействия с ним без посредников и ограничений;

### относительно высокие возможности по переработке информации (скорость

### вычислений — несколько миллионов операций в секунду, большая емкость

### оперативной памяти и магнитных носителей);

### высокая надежность и простота ремонта, основанные на интеграции

### компонентов компьютера; возможность расширения и адаптации к особенностям

### применения компьютеров — один и тот же компьютер может быть оснащен

### различными периферийными устройствами и разным программным обеспечением;

### наличие программного обеспечения, охватывающего почти все сферы

### человеческой деятельности, а также мощных систем для разработки

### новых программ.

### 1.2 Персональные компьютеры и рабочие станции

### Персональные компьютеры (ПК) появились в результате эволюции

### миникомпьютеров при переходе элементной базы машин с малой и средней

### степенью интеграции на большие и сверхбольшие интегральные схемы.

### ПК, благодаря своей низкой стоимости, очень быстро завоевали хорошие

### позиции на компьютерном рынке и создали предпосылки для разработки

### новых программных средств, ориентированных на конечного

### пользователя. Это, прежде всего — «дружественные пользовательские

### интерфейсы», а также проблемно-ориентированные среды и

### инструментальные средства для автоматизации разработки прикладных

### программ.

### Миникомпьютеры стали прародителями и другого направления развития

### современных систем — 32-разрядных машин. Создание RISC-процессоров и

### микросхем памяти емкостью более 1 Мбит привело к окончательному

### оформлению настольных систем высокой производительности, которые

### сегодня известны как рабочие станции. Первоначальная ориентация

### рабочих станций на профессиональных пользователей (в отличие от ПК,

### которые в начале ориентировались на самого широкого

### потребителя-непрофессионала) привела к тому, что рабочие станции —

### это хорошо сбалансированные системы, в которых высокое

### быстродействие сочетается с большим объемом оперативной и внешней

### памяти, высокопроизводительными внутренними магистралями,

### высококачественной и быстродействующей графической подсистемой и

### разнообразными устройствами ввода/вывода. Это свойство выгодно

### отличает рабочие станции среднего и высокого класса от ПК и сегодня.

### Даже наиболее мощные IBM PC совместимые ПК не в состоянии

### удовлетворить возрастающие потребности систем обработки из-за

### наличия в их архитектуре ряда «узких мест».

### Тем не менее, быстрый рост производительности ПК на базе новейших

### микропроцессоров Intel в сочетании с резким снижением цен на эти

### изделия и развитием технологии локальных шин (VESA и PCI),

### позволяющей устранить многие «узкие места» в архитектуре ПК, делают

### современные персональные компьютеры весьма привлекательной

### альтернативой рабочим станциям. В свою очередь производители рабочих

### станций создали изделия так называемого «начального уровня», которые

### по стоимостным характеристикам близки к высокопроизводительным ПК,

### но все еще сохраняют лидерство по производительности и возможностям

### наращивания. Насколько успешно удаться ПК на базе процессоров и

### Pentium бороться против рабочих станций UNIX, покажет будущее, но

### уже в настоящее время появилось понятие «персональной рабочей

### станции», которое объединяет оба направления.

### Современный рынок «персональных рабочих станций» не просто

### определить. По сути, он представляет собой совокупность

### архитектурных платформ персональных компьютеров и рабочих станций,

### которые появились в настоящее время, поскольку поставщики

### компьютерного оборудования уделяют все большее внимание рынку

### продуктов для коммерции и бизнеса. Этот рынок традиционно считался

### вотчиной миникомпьютеров и мэйнфреймов, которые поддерживали работу

### настольных терминалов с ограниченным интеллектом. В прошлом

### персональные компьютеры не были достаточно мощными и не располагали

### достаточными функциональными возможностями, чтобы служить адекватной

### заменой подключенных к главной машине терминалов. С другой стороны,

### рабочие станции на платформе UNIX были очень сильны в научном,

### техническом и инженерном секторах и были почти также неудобны, как и

### ПК, для того чтобы выполнять серьезные офисные приложения. С тех пор

### ситуация изменилась коренным образом. Персональные компьютеры в

### настоящее время имеют достаточную производительность, а рабочие

### станции на базе UNIX имеют программное обеспечение, способное

### выполнять большинство функций, которые стали ассоциироваться с

### понятием «персональной рабочей станции». Вероятно, оба этих

### направления могут серьезно рассматриваться в качестве сетевого

### ресурса для систем масштаба предприятия. В результате этих изменений

### практически ушли со сцены старомодные миникомпьютеры с их

### патентованной архитектурой и использованием присоединяемых к главной

### машине терминалов. По мере продолжения процесса разукрупнения

### (downsizing) и увеличения производительности платформы Intel

### наиболее мощные ПК (но все же чаще открытые системы на базе UNIX)

### стали использоваться в качестве серверов, постепенно заменяя

### миникомпьютеры.

### Среди других факторов, способствующих этому процессу, следует

### выделить:

### Применение ПК стало более разнообразным. Помимо обычных для этого

### класса систем текстовых процессоров, даже средний пользователь ПК

### может теперь работать сразу с несколькими прикладными пакетами,

включая электронные таблицы, базы данных и высококачественнуюграфику.

Адаптация графических пользовательских интерфейсов существенно

увеличила требования пользователей ПК к соотношению

производительность/стоимость. И хотя оболочка MS Windows может

работать на моделях ПК 386SX с 2 Мбайтами оперативной памяти,

реальные пользователи хотели бы использовать все преимущества

подобных систем, включая возможность комбинирования и эффективного

использования различных пакетов.

Широкое распространение систем мультимедиа прямо зависит от

возможности использования высокопроизводительных ПК и рабочих

станций с адекватными аудио и графическими средствами, и объемами

оперативной и внешней памяти.

Слишком высокая стоимость мэйнфреймов и даже систем среднего класса

помогла сместить многие разработки в область распределенных систем и

систем клиент-сервер, которые многим представляются вполне

оправданной по экономическим соображениям альтернативой. Эти системы

прямо базируются на высоконадежных и мощных рабочих станциях и

серверах.

В начале представлялось, что необходимость сосредоточения высокой

мощности на каждом рабочем месте приведет к переходу многих

потребителей ПК на UNIX-станции. Это определялось частично тем, что

RISC-процессоры, использовавшиеся в рабочих станциях на базе UNIX,

были намного более производительными по сравнению с

CISC-процессорами, применявшимися в ПК, а частично мощностью системы

### требующими все большей и большей мощности для реализации сложных,

### сетевых прикладных систем, включая системы мультимедиа.

### Это привело к временному отступлению производителей ПК на базе

### микропроцессоров Intel. Острая конкуренция со стороны производителей

### UNIX-систем и потребности в повышении производительности огромной

### уже инсталлированной базы ПК, заставили компанию Intel форсировать

### разработку высокопроизводительных процессоров семейства и Pentium.

### Процессоры и Pentium, при разработке которого были использованы

### многие подходы, применявшиеся ранее только в RISC-процессорах, а

### также использование других технологических усовершенствований, таких

### как архитектура локальной шины, позволили снабдить ПК достаточной

### мощностью, чтобы составить конкуренцию рабочим станциям во многих

### направлениях рынка коммерческих приложений. Правда, для многих

### других приложений, в частности, в области сложного графического

### моделирования, ПК все еще сильно отстают.

### 1.3 Тенденции развития ЭВМ

### Главной тенденцией развития вычислительной техники в настоящее время

### является дальнейшее расширение сфер применения ЭВМ и, как следствие,

### переход от отдельных машин к их системам — вычислительным системам и

### комплексам разнообразных конфигураций с широким диапазоном

### функциональных возможностей и характеристик.

### Наиболее перспективные, создаваемые на основе персональных ЭВМ,

### территориально распределенные многомашинные вычислительные системы —

### вычислительные сети — ориентируются не столько на вычислительную

### обработку информации, сколько на коммуникационные информационные

### услуги: электронную почту, системы телеконференций и

### информационно-справочные системы.

### Специалисты считают, что в XXI в. в цивилизованных странах

### произойдет смена основной информационной среды. Удельные объемы

### информации, получаемой обществом по традиционным информационным

### каналам (радио, телевидение, печать) и компьютерным сетям, можно

### проиллюстрировать следующей диаграммой, показанной на рисунке

### Уже сегодня пользователям глобальной вычислительной сети Internet

### стала доступной практически любая находящаяся в хранилищах знаний

### этой сети неконфиденциальная информация. Можно почитать или

### посмотреть, например, любую из нескольких сотен религиозных книг,

### рукописей или картин в библиотеке Ватикана, оформленные в виде

### файлов, послушать музыку в Карнеги Холл, «заглянуть» в галереи Лувра

### или в кабинет президента США в Белом доме; пользователи этой

### суперсети могут получить для изучения интересующую их статью или

### подборку статей по нужной тематике, «опубликовать» в сети свою новую

### работу, обсудить ее с заинтересованными специалистами.

### В сети Internet реализован принцип «гипертекста», согласно которому

### абонент, выбирая встречающиеся в читаемом тексте ключевые слова,

### может получить необходимые дополнительные пояснения и материалы для

### углубления в изучаемую проблему. Используя этот принцип, абонент

### может прочитать электронную газету, персонифицированную на любую

### интересующую его тематику, с любой степенью подробности и

### достоверности. Электронная почта Internet позволяет получить

### почтовое отправление из любой точки Земного шара (где есть терминалы

### этой сети) через 5 с, а не через неделю или месяц, как это имеет

### место при использовании обычной почты.

### В Массачусетском университете (США) создана электронная книга, куда

### можно записывать любую информацию из сети; читать эту книгу можно,

### отключившись от сети, автономно, в любом месте. Сама книга в твердом

### переплете, содержит тонкие жидкокристаллические индикаторы -

### страницы с бумагообразной синтетической поверхностью и высоким

### качеством «печати».

### При разработке и создании собственно ЭВМ существенный и устойчивый

### приоритет в последние годы имеют сверхмощные компьютеры - суперЭВМ и

### миниатюрные, и сверхминиатюрные ПК. Ведутся, как уже указывалось,

### поисковые работы по созданию ЭВМ 6-го поколения, базирующихся на

### распределенной нейронной архитектуре, нейрокомпьютеров. В частности,

### в нейрокомпьютерах могут использоваться уже имеющиеся

### специализированные сетевые МП — транспьютеры.

### Транспьютер — микропроцессор сети со встроенными средствами связи.

### Транспьютер IMS T800 при тактовой частоте 30 МГц имеет

### быстродействие 15 млн. оп/с, а транспьютер Intel WARP при тактовой

### частоте 20 МГц - 20 млн. оп/с (оба транспьютера 32-разрядные).

### Ближайшие прогнозы по созданию отдельных устройств ЭВМ:

### · микропроцессоры с быстродействием 1000 MIPS и встроенной памятью

### 16 Мбайт;

### · встроенные сетевые и видеоинтерфейсы;

### · плоские (толщиной 3-5 мм) крупноформатные дисплеи с разрешающей

### способностью 1000х800 пикселей и более;

### · портативные, размером со спичечный коробок, магнитные диски

### емкостью более 100 Гбайт. Терабайтные дисковые массивы на их основе

### сделают практически ненужным стирание старой информации.

### Повсеместное использование мулътиканальных широкополосных радио-,

### волоконно-оптических, а в пределах прямой видимости и инфракрасных

### каналов обмена иформацией между компьютерами обеспечит практически

### неограниченную пропускную способность (трансфер до сотен миллионов

### байт в секунду).

### 1.4. Практическая часть

Запустить табличный процессор MS Excel. На рабочем листе организации MS Excel cоздаем таблицу. Заполняем таблицу исходными данными.

Таблица 1. Список ОС организации

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **код ОС** | **Наименование основного средства** | **Срок службы** |
| 100 | Компьютер 11 | 120 |
| 101 | Принтер | 60 |
| 102 | Кассовый аппарат | 110 |
| 103 | Стол компьютерный | 50 |
| 104 | Холодильник 1 | 200 |
| 105 | Стол писменный | 40 |
| 106 | Холодильник 2 | 200 |
| 107 | Компьютер 1 | 120 |
| 108 | Стул мягкий | 40 |

### Лист 1 на рабочем листе подразделения MS Excel создаем таблицу и заполняем список подразделений. Таблица 2. Список подразделений организации

|  |  |
| --- | --- |
| **Код подразделения** | **Наименование подразделений** |
| 1 | АХО |
| 2 | Бухгалтерия |
| 3 | Склад |
| 4 | Торговй зал |

### Лист 1 на рабочем листе сумма амортизации MS Excel создаем . Высчитываем сумму амортизации.

Занести в ячейку I 14 формулу :

=Таблица2[[#Эта строка];[Столбец6]]/Таблица2[[#Эта строка];[Столбец62]]

Размножим введенную в ячейку i 14 формулу для остальных ячеек ( C I 14 ПО 31) данной графы. Теперь заполняем графу сумма амортизации.

Таблица 3. Расчет суммы амортизации ОС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата начисления амортизации | Номенклатурный № | Наименование ОС | Код подразделения | Наименование подразделения | Состояние | Первоначальная стоимость, руб. | Срок службы, мес. | Сумма амортизации, руб. |
| 30.11.2005 | 101 | Принтер | 1 | АХО | рем. | 3500 | 60 | 58,3333333 |
| 30.11.2005 | 105 | Стол писменный | 2 | Бухгалтерия | экспл. | 1235 | 40 | 30,875 |
| 30.11.2005 | 102 | Кассовый аппарат | 4 | Торговй зал | запас | 10736 | 110 | 97,6 |
| 30.11.2005 | 106 | Холодильник 2 | 4 | Торговй зал | экспл. | 96052 | 200 | 480,26 |
| 30.11.2005 | 108 | Стул мягкий | 1 | АХО | экспл. | 1200 | 40 | 30 |
| 30.11.2005 | 104 | Холодильник 1 | 4 | Торговй зал | экспл. | 125000 | 200 | 625 |
| 30.11.2005 | 103 | Стол компьютерный | 3 | Склад | экспл. | 3524 | 50 | 70,48 |
| 30.11.2005 | 107 | Компьютер 1 | 1 | АХО | экспл. | 25632 | 120 | 213,6 |
| 31.12.2005 | 100 | Компьютер 11 | 2 | Бухгалтерия | экспл. | 24351 | 120 | 202,925 |
| 31.12.2005 | 101 | Принтер | 1 | АХО | экспл. | 3500 | 60 | 58,3333333 |
| 31.12.2005 | 105 | Стол писменный | 2 | Бухгалтерия | запас | 1235 | 40 | 30,875 |
| 31.12.2005 | 102 | Кассовый аппарат | 4 | Торговй зал | экспл. | 10736 | 110 | 97,6 |
| 31.12.2005 | 106 | Холодильник 2 | 4 | Торговй зал | экспл. | 96052 | 200 | 480,26 |
| 31.12.2005 | 108 | Стул мягкий | 1 | АХО | рем. | 1200 | 40 | 30 |
| 31.12.2005 | 104 | Холодильник 1 | 4 | Торговй зал | экспл. | 125000 | 200 | 625 |
| 31.12.2005 | 103 | Стол компьютерный | 3 | Склад | запас | 3524 | 50 | 70,48 |
| 31.12.2005 | 107 | Компьютер 1 | 1 | АХО | экспл. | 25632 | 120 | 213,6 |
| 31.12.2005 | 100 | Компьютер 11 | 2 | Бухгалтерия | рем. | 24351 | 120 | 202,925 |

### Результаты вычислений представляем графически лист 2.

### 

### Заключение

### Рост мощности и производительности вычислительных систем в сочетании с

### появлением новых бизнес-моделей в индустрии развлечений приведет к

### значительному увеличению объемов загружаемой из Интернета мультимедийной

### информации. Чтобы посмотреть новейший фильм, уже не

### обязательно будет посещать кинотеатр или покупать диск в магазине.

### Увеличение мощности ПК ведет к появлению новых моделей его

### использования. За последние 5 лет значительно выросла популярность

### компьютерных игр, приложений для загрузки музыки и видео, просмотра

### потокового видео, а также других мультимедийных приложений. С появлением

### многоядерных процессоров вычислительной мощности ПК стало достаточно для

### того, чтобы существенно повысить качество цифровых развлечений. Вероятно,

### что в течение нескольких следующих лет доступность высокопроизводительных

### ПК станет стимулом для разработки еще более интересных и сложных

### приложений. Многоядерные процессоры позволят организовывать реальную

### многозадачную среду. Поиск вирусов или резервное копирование можно будет

### выполнять в фоновом режиме, при этом работа основных приложений не будет

### замедляться, чем бы вы ни занимались с помощью ПК –электронной почтой,

### участием в видеоконференции, редактированием изображений или табличными

### вычислениями.

### 

### Список литературы

### 

### 1. Архитектура ПК, комплектующие, мультимедиа. - Рудометов Е.,

### Рудометов В. – Питер, 2000.

### 2. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Информатика. - М.: Дрофа, 1998.

### 3. Кушниренко А.Г. и др. Информатика. - М.: Дрофа, 1998.

### 4. Кузнецов А.А. и др. Основы информатики. - М.: Дрофа, 1998.

5. Методические указания по выполнению курсовой работы ‘’ информатика ‘’.

иириолпополорииьттттттттттттттттттт