**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И СЕРВИСА»**

**(ФГОУВПО «РГУТиС»)**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_факультет**

**Кафедра «Математика и информатика»**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**наименование дисциплины**

**\_\_\_\_ -й семестр**

**Студента(ки) заочной формы обучения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ф.И.О., полностью**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**№ зачетной книжки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Специальность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**код и наименование специальности**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**№ варианта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**подпись студента(ки)**

**Работа предъявлена на проверку «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**подпись преподавателя**

**Результаты проверки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Замечания, рекомендации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Проверил преподаватель «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ф.И.О., подпись**

**Вторично предъявлена на проверку «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**подпись преподавателя**

**Результаты проверки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Замечания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Проверил преподаватель «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Ф.И.О., подпись**

**Работа принята (проведено собеседование) «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_200\_\_г\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**подпись преподавателя**

**РЕЦЕНЗИЯ**

**на контрольную работу**

студента (ки) заочной формы обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ курса

специальности\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Соответствие контрольной работы заявленной теме, заданию: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Оценка качества выполнения контрольной работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Оценка полноты разработки поставленных вопросов:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Недостатки и замечания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Оценка контрольной работы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Задание №1 (реферат)

Назначение и состав программного обеспечения (ПО) компьютера. Состав и назначение системного ПО. Характеристика проблемно–ориентированного и прикладного ПО.

#### Оглавление

Введение

1. Назначение и состав программного обеспечения (ПО) компьютера
2. Состав и назначение системного ПО
3. Характеристика проблемно–ориентированного и прикладного ПО

Заключение

Список использованной литературы

#### Введение

Персональный компьютер, как известно, является универсальным устройством для обработки информации. Персональные компьютеры могут выполнять любые действия по обработке информации. Для этого необходимо составить для компьютера на понятном ему языке точную и подробную последовательность инструкций – программу, как надо обрабатывать информацию.

Меняя программы для компьютера, можно превратить его в рабочее место бухгалтера или конструктора, дизайнера или ученого, писателя или агронома. Кроме того, тенденция понижения стоимости компьютерной техники при одновременном росте ее производительности привела к тому, что компьютеры становятся предметом домашнего обихода, как, например, телевизор или холодильник, что расширяет сферу применения ПК еще больше. Соответственно, требуется все более разнообразное программное обеспечение для решения задач в новых областях применения ПК. Непрерывное повышение мощности персональных компьютеров, периферийных устройств, а также развитие средств связи дает разработчикам программного обеспечения все больше возможностей для максимально полного удовлетворения запросов конечных потребителей. Это и ставший стандартом графический интерфейс для любого ПО, и внедренные возможности для отправки документов и данных с помощью Интернет непосредственно из прикладной программы (Microsoft Word 97, Exel 97, Access 97 и др.), и возможность использования компьютера как хранилища информации благодаря появлению новых видов накопителей большой емкости и малым временем доступа к данным, а также многие другие возможности и сервисные функции.

При своем выполнении программы могут использовать различные устройства для ввода и вывода данных, подобно тому, как человеческий мозг пользуется органами чувств для получения и передачи информации. Сам по себе ПК не обладает знаниями ни в одной области своего применения, все эти знания сосредоточены в выполняемых на нем программах. Поэтому часто употребляемое выражение «компьютер сделал» означает ровно то, что на ПК была выполнена программа, которая позволила выполнить соответствующее действие.

В настоящее время весь комплекс ПО делится на системные и пользовательские программы. Системное программное обеспечение выполняет функции «организатора» всех частей ПК, а также подключенных к нему внешних устройств. Программы для пользователей служат для выполнения каких – либо конкретных задач во всех сферах человеческой деятельности.

#### Назначение и состав программного обеспечения (ПО) компьютера

Программное обеспечение компьютера.

К программному обеспечению (ПО) относится также вся область деятельности по проектированию и разработке ПО:

* технология проектирования программ (например, нисходящее проектирование, структурное и объектно-ориентированное проектирование и др.);
* методы тестирования программ ;
* методы доказательства правильности программ;
* анализ качества работы программ;
* документирование программ;
* разработка и использование программных средств, облегчающих процесс проектирования программного обеспечения, и многое другое.

Программное обеспечение — *неотъемлемая часть компьютерной системы*. Оно является логическим продолжением технических средств. Сфера применения конкретного компьютера определяется созданным для него ПО.

Сам по себе компьютер не обладает знаниями ни в одной области применения. Все эти знания сосредоточены в выполняемых на компьютерах программах.

Программное обеспечение современных компьютеров включает миллионы программ — от игровых до научных.

Классификация программного обеспечения

В первом приближении все программы, работающие на компьютере, можно условно разделить на три категории (рис. 1):

* прикладные программы , непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ;
* системные программы , выполняющие различные вспомогательные функции, например:
  + управление ресурсами компьютера;
  + создание копий используемой информации;
  + проверка работоспособности устройств компьютера;
  + выдача справочной информации о компьютере и др.;
* инструментальные программные системы , облегчающие процесс создания новых программ для компьютера.

  Рис. 1. Категории программного обеспечения



При построении классификации ПО нужно учитывать тот факт, что стремительное развитие вычислительной техники и расширение сферы приложения компьютеров резко ускорили процесс эволюции программного обеспечения.

Если раньше можно было по пальцам перечислить основные категории ПО — операционные системы, трансляторы, пакеты прикладных программ, то сейчас ситуация коренным образом изменилась.

Развитие ПО пошло как вглубь (появились новые подходы к построению операционных систем, языков программирования и т.д.), так и вширь (прикладные программы перестали быть прикладными и приобрели самостоятельную ценность).

Соотношение между требующимися программными продуктами и имеющимися на рынке меняется очень быстро. Даже классические программные продукты, такие, как операционные системы, непрерывно развиваются и наделяются интеллектуальными функциями, многие из которых ранее относились только к интеллектуальным возможностям человека.

Кроме того, появились нетрадиционные программы, классифицировать которые по устоявшимся критериям очень трудно, а то и просто невозможно, как,  например, программа — *электронный собеседник.*

* На сегодняшний день можно сказать, что более или менее определённо сложились следующие группы программного обеспечения:
* операционные системы и оболочки;
* системы программирования (трансляторы, библиотеки подпрограмм, отладчики и т.д.);
* инструментальные системы;
* интегрированные пакеты программ;
* динамические электронные таблицы;
* системы машинной графики;
* системы управления базами данных (СУБД);
* прикладное программное обеспечение.

#### Состав и назначение системного ПО.

Системное программное обеспечение (System Software) - совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ.

СПО управляет ресурсами компьютерной системы и позволяет пользователям программировать в более выразительных языках, чем машинных язык компьютера. Состав СПО мало зависит от характера решаемых задач пользователя.

Системное программное обеспечение предназначено для:

* создания операционной среды функционирования других программ (другими словами, для организации выполнения программ);
* автоматизации разработки (создания) новых программ;
* обеспечения надежной и эффективной работы самого компьютера и вычислительной сети;
* проведения диагностики и профилактики аппаратуры компьютера и вычислительных сетей;
* выполнения вспомогательных технологических процессов (копирование, архивирование, восстановление файлов программ и баз данных и т.д.).

Данный класс программных продуктов тесно связан с типом компьютера и является его неотъемлемой частью.

Программные продукты данного класса в основном ориентированы на квалифицированных пользователей - профессионалов в компьютерной области: системного программиста, администратора сети, прикладного программиста, оператора.

Однако знание базовой технологии работы с этим классом программных продуктов требуется и конечным пользователям персонального компьютера, которые самостоятельно не только работают со своими программами, но и выполняют обслуживание компьютера, программ и данных.

Программные продукты данного класса носят общий характер применения, независимо от специфики предметной области.

К системным программным продуктам предъявляются высокие требования по надежности и технологичности работы, удобству и эффективности использования.

В СПО традиционно включают

· системные управляющие и системные обрабатывающие программы.

Управляющие системные программы организуют корректное функционирование всех устройств системы.

Основные системные функции управляющих программ - управление вычислительными процессами и вычислительными комплексами и работа с внутренними данными ОС.

Как правило, они находятся в основной памяти. Это резидентные программы, составляющие ядро ОС. Управляющие программы, которые загружаются в память непосредственно перед выполнением, называю транзитными (transitive).

В настоящее время системные управляющие программы поставляются фирмами-разработчиками и фирмами-дистрибьюторами в виде инсталляционных пакетов операционных систем и драйверов специальных устройств.

Обрабатывающие системные программы выполняются как специальные прикладные задачи, или приложения.

Эти программы поставляются чаще в виде дистрибутивных пакетов, включающих ПООперационная система, ОС (OS - operating system) - базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файлами, ввод и вывод данных, а также выполнение прикладных программ и утилит.

При включении компьютера операционная система загружается в память раньше остальных программ и затем служит платформой и средой для их работы.

С 1990-х гг. наиболее распространёнными операционными системами являются ОС семейства Microsoft Windows и системы класса UNIX (особенно Linux).

Основные функции ОС:

- загрузка приложений в оперативную память и их выполнение;

- стандартизованный доступ к периферийным устройствам (устройствам ввода-вывода);

- управление оперативной памятью;

- управление энергонезависимой памятью (жесткий диск, компакт-диски и т.д.), как правило, с помощью файловой системы;

- пользовательский интерфейс.

Дополнительные функции ОС:

- параллельное или псевдопараллельное выполнение задач (многозадачность);

- взаимодействие между процессами;

- межмашинное взаимодействие (компьютерная сеть);

- защита самой системы, а также пользовательских данных и программ от вредоносных действий пользователей или приложений;

- разграничение прав доступа и многопользовательский режим работы (аутентификация, авторизация).

*Семейства и хронология операционных систем*

Наиболее древняя из успешных операционных систем - UNIX (1969 г.). Она до сих пор остается одной из основных систем на компьютерах, которые выполняют роль серверов, и от нее порождено множество UNIX-подобных ОС.

В 1981 г. фирма IBM выпустила персональный компьютер (IBM PC), архитектура которого стала стандартом в мире. Все персональные компьютеры принято разделять на IBM-совместимые (абсолютное большинство) и IBM-несовместимые, например компьютер Macintosh, производимый фирмой Apple. Компьютеры Macintosh работают под управлением операционной системы MacOS.

В 1982 г. фирма Microsoft выпустила ставшую на долгие годы самой популярной для IBM-совместимых ПК операционную систему MS-DOS (Disc Operating System).

В 1985 г. все та же Microsoft выпустила первую версию Windows, которая развилась и на сегодня является самой распространенной операционной системой с самыми популярными прикладными программами.

1991 г. - год рождения операционной системы Linux - основного конкурента Windows, получающего все более широкое распространение.

Кроме того, можно перечислить много названий операционных систем различных производителей, например: Netware (Novell), OS/2 (IBM), SunOS (Sun Microsystems), Java Desktop System (Sun Microsystems), FreeBSD (одно из open source ответвлений UNIX) и т.д.

*ОС Microsoft Windows*

MS Windows (произносится Виндоуз) - семейство операционных систем компании Microsoft (Майкрософт). Глава корпорации Microsoft - Билл Гейтс.

Начиная с 1995 г. Windows - самая популярная операционная система на рынке персональных компьютеров - стандарт де-факто. К 2005 г. Microsoft Windows была установлена более чем на 89% персональных компьютеров.

Однако многие пользователи сделали выбор в пользу ОС Windows, так как совсем не знакомы с альтернативами, такими как MacOS, Linux, BSD. До начала 2000-х гг. в России почти все персональные компьютеры продавались с предустановленной операционной системой Windows. Борьба с распространением пиратских версий программных продуктов привела к появлению интереса к другим операционным системам. Так, например, стало возможным приобрести персональный компьютер с предустановленной бесплатной ОС Linux.

Операционная система Microsoft Windows включает в себя стандартные приложения, такие как браузер Internet Explorer, почтовый клиент Outlook Express, проигрыватель Windows Media Player.

Вокруг факта включения таких стандартных продуктов в ОС Windows разгорается много споров и дискуссий, поскольку это создает серьезное препятствие для распространения конкурирующих продуктов.

Для MS Windows существует очень удобный и освоенный большинством пользователей пакет прикладных программ Microsoft Office, включающий:

- текстовый процессор MS Word,

- табличный процессор MS Excel,

- органайзер MS Outlook,

- приложение для подготовки презентаций MS PowerPoint,

- приложение для управления базами данных MS Access.

Не стоит забывать, что и ОС Windows, и абсолютное большинство популярных прикладных программ под Windows имеют лицензию copyright, т.е. являются проприетарным ПО. Соответственно каждая копия такой программы должна приобретаться за деньги. Например, на конец 2007 г. цена на Windows Vista Home Basic Russian DVD - 3 240 руб., Office 2007 Win32 Russian CD - 12 280 руб.

Используя нелицензионное (пиратское) ПО, защищенное лицензией copyright, вы нарушаете законодательство о защите авторских прав.

*ОС Linux*

Операционная система Linux (произносится «линукс») - свободная UNIX-подобная операционная система. Это самая мощная альтернатива MS Windows, популярная в качестве серверной и резко набирающая популярность в качестве настольной (desktop) операционной системы в последние годы, в связи с усилением контроля за соблюдением лицензионного использования ОС Windows со стороны Microsoft в версиях XP и Vista.

К операционной системе Linux также часто относят программы, дополняющие эту операционную систему, и прикладные программы, делающие её полноценной многофункциональной операционной средой.

В отличие от большинства других операционных систем, Linux не имеет единой «официальной» комплектации. Вместо этого Linux поставляется в большом количестве так называемых дистрибутивов, в которых программы соединяются с ядром Linux и другими программами. Самые распространённые в мире дистрибутивы:

- американский Red Hat и его наследник Fedora Core;

- немецкий SuSE;

- французский Mandriva (бывший Mandrake);

- не имеющий национальной принадлежности международный дистрибутив Debian GNU/Linux;

- один из самых старых дистрибутивов Slackware;

- сравнительно молодой и активно развивающийся дистрибутив Gentoo;

- молодой, но перспективный дистрибутив Ubuntu Linux.

Создатель ядра Linux - Линус Торвальдс. Linux не имеет географического центра разработки. Нет и организации, которая владела бы этой системой; нет даже единого координационного центра. Программы для Linux - результат работы тысяч проектов. Некоторые из этих проектов централизованы, некоторые сосредоточены в фирмах, но большинство объединяют программистов со всего света, которые знакомы только по переписке. Создать свой проект или присоединиться к уже существующему может любой, и в случае успеха результаты работы станут известны миллионам пользователей. Пользователи принимают участие в тестировании свободных программ, общаются с разработчиками напрямую, что позволяет быстро находить и исправлять ошибки и реализовывать новые возможности.

На рынке серверных операционных систем Австралии Linux уже заняла около 30%. За австралийцами последовали и бразильцы. Бразильское правительство решило отказаться от расходования средств на программное обеспечение и перейти с продуктов Microsoft на системы с открытым кодом, в частности, ОС Linux. Главная причина изменений - экономическая. В нашей стране рынок Linux пока невелик.

#### Характеристика проблемно–ориентированного и прикладного ПО

Проблемно-ориентированные пакеты

Используются в тех предметных областях, для которых возможна типизация функций управления, структур данных и алгоритмов обработки. Типичным примером является серия программ 1С:, позволяющая автоматизировать решение задач управления предприятием, например, 1С:Бухгалтерия, 1С: Предприятие, 1С: Кадры и т.д. К пакетам этого класса относятся и программы, реализующие дистанционное обучение, например пакет SunRav\_BookOffice для создания и работы с электронным учебником.

Пакет программ "1С-Бухгалтерия" состоит из двух независимых программ: "Учет бухгалтерских операций" (bmp.exe) и "Платежные документы" (uro.exe).

Программа "Учет бухгалтерских операций" предназначена для ведения бухгалтерских проводок, печати первичных документов, расчета итоговых показателей, формирования отчетов для налоговых органов.

Программа "Платежные документы" предназначена для формирования, печати и хранения платежных документов для банка.

При вызове программы "Учет бухгалтерских операций" (запуск файла bmp.exe) на экране появляется главное меню, из которого выполняется обращение ко всем функциям.

Основным режимом работы в программе является ведение списков (операций, счетов и т.д.). Все списки вводятся, просматриваются и корректируются по общему принципу.

Прикладное программное обеспечение

Каждая прикладная среда предназначена для создания и исследования определенного вида компьютерного объекта.

Например, для создания графического объекта предназначена среда графического редактора, для работы с текстом — среда текстового процессора и т. д.

Комплекс прикладных программ в среде операционной системы Windows называют приложением.

Нередко его называют также пакётом прикладных программ (ППП).

Наибольшей популярностью пользуются следующие группы прикладного программного обеспечения:

* текстовые процессоры - для создания текстовых документов;
* табличные процессоры (электронные таблицы) - для вычислений и анализа информации, представленной в табличной форме;
* базы данных - для организации и управления данными;
* графические пакеты - для представления информации в виде рисунков и графиков;
* коммуникационные программы - для обмена информацией между компьютерами;
* интегрированные пакеты, включающие несколько прикладных программ разного назначения;
* обучающие программы, электронные учебники, словари, энциклопедии, системы проектирования и дизайна;
* игры.

Менеджер загрузок

Менеджер загрузок предназначен для автоматизации и ускорения загрузок различных файлов из сети Internet. Как правило, программы такого класса умеют создавать несколько одновременных подключений к файлу, находящемуся на FTP или HTTP прокси-сервере, что уменьшает время скачивания, автоматически докачивать файлы, если по каким-либо причинам произошел обрыв связи, а также планировать работу на определенное время, что позволяет загружать файлы во момент наибольшей разгрузки сети.

Архиваторы

7-Zip

Архиватор 7-Zip -- архиватор с высокой степенью сжатия. Поддерживает ZIP, 7z, RAR, CAB, GZIP, BZIP2 и TAR архивы. Степень сжатия для ZIP формата на 2-10 % выше, чем у PKZip/WinZip. Высокая скорость. Есть версия для командной строки и плагин для FAR Manager, который позволяет работать с архивами без внешних архиваторов.

WinRar 3.0

WinRar -- один из известнейших архиваторов, поддерживающий большое количество архивов. Прост в использовании, обладает высокой степенью сжатия файлов. Имеет возможность создавать самораспаковывающиеся архивы (SFX), добавлять информацию для восстановления, комментарий, блокировать архивы от изменений, а также разбивать архив на несколько томов (т.е. с возможностью создавать тома любого размера).

Плееры видео-файлов

Плееры видео-файлов -- это программы, с помощью которых можно проигрывать wav, avi, mid, но и mp3, qt, avs, wms, wmf, wmv, wma, aiff и другие форматы.

В последнее время все большее распространение получает DivX -- технология видеозаписи, позволяющая практически без потери качества получать видео-файлы значительно меньшего размера, чем DVD.

ICQ-клиенты

ICQ -- это интернет-пейджер, предназначенный для обмена короткими текстовыми сообщениями между пользователями сети. ICQ привлекает, прежде всего, возможностью общения в режиме реального времени. Если вам необходимо что-то спросить у друга, либо просто перекинуться парой фраз, обсудить дела или просто познакомиться с людьми со всего мира, необходимо установить программу и зарегистрироваться. При регистрации в сети ICQ каждому пользователю назначается уникальный идентификационный номер (UIN). По этому номеру ваши друзья и знакомые могут найти вас среди миллионов других пользователей ICQ. После регистрации в контакт-лист программы (т.е. в список Ваших собеседников) можно добавлять пользователей ICQ, а также осуществлять поиск по соответствующим параметрам. При этом Ваш контактный лист хранится на сервере ICQ, что дает возможность загружать его с любого компьютера, где бы Вы ни находились.

Особенностью ICQ является то, что для связи с собеседником не требуется его обязательное присутствие в Интернете. Выбираете пользователя и посылаете ему сообщение, и при следующем входе в ICQ он получит ваше сообщение.

Для общения в сети ICQ, помимо стандартных программ ICQ и Icq Lite, существует большое количество ICQ-клиентов. Каждый клиент рассчитан на конкретного пользователя и имеет свои особенности, достоинства и недостатки. Для пользователей, которые любят простоту, но в то же время ценят удобство, можно порекомендовать использовать &RQ или Miranda. Это наиболее популярные клиенты.

Офисные системы

Важной частью современной рабочей станции являются так называемые “офисные” средства обработки информации. В дистрибутиве HomePC Edition™ к таким средствам относятся:

· Gnumeric-- инструмент для создания и обработки электронных таблиц, поддерживающий форматы MS Excel и Lotus 1-2-3

· Офисный пакет koffice, включающий текстовый процессор с поддержкой формата MS Word, электронные таблицы с поддержкой формата MS Excel

· Мощный текстовый процессор LyX, позволяющий набирать и форматировать текст обычным образом и сохранять результаты в различных форматах, среди которых-- LaTeX, HTML, PostScript, PDF.

Наиболее мощной из представленных офисных систем является OpenOffice.org™. Он наиболее корректно работает с форматами MS Office™.

Перекодировка текстовых файлов осуществляется программой iconv из пакета glibc. Например:

iconv -f CP1251 - t KOI8-R foo.txt > foo.new.txt

перекодирует foo.txt из cp1251 в koi8-r. Названия кодировок должны соответствовать их именам в /usr/share/i18n/charmaps. Список доступных кодировок можно увидеть по команде

iconv -list

Конвертировать документы из формата MS Office можно утилитой wvWare: возможна конвертация в LaTeX, DVI, PDF, PS и другие форматы.

Для просмотра документов в форматах PDF и PS удобна программа gv.

Несомненно, для многих окажется полезным англо-русский электронный словарь (словарь Мюллера).

#### Заключение

В условиях развития современного общества информационные технологии глубоко проникают жизнь людей. Они очень быстро превратились в жизненно важный стимул развития не только мировой экономики, но и других сфер человеческой деятельности. Сейчас трудно найти сферу, в которой сейчас не используются информационные технологии. Так, в промышленности информационные технологии применяются не только для анализа запасов сырья, комплектующих, готовой продукции, но и позволяют проводить маркетинговые исследования для прогноза спроса на различные виды продукции, находить новых партнеров и многое другое.

При этом все бухгалтерские операции на предприятиях и не только, сейчас основываются на применении информационных технологий. Как известно эффективность роботы государственного управления во многом зависит от уровня взаимодействия между гражданами, предприятиями и другими органами управления. Поэтому в государственном управлении информационные технологии позволяют одновременно использовать информационные, организационные, правовые, социально-психологические, кадровые и другие факторы, что значительно облегчает роботу и организацию самого процесса управления. Конечно, применение таких технологий не решает всех проблем, но значительно ускоряют роботу на сложных участках аналитической деятельности, например, во время проведения анализа и оценки оперативной обстановки в сложных ситуациях, подготовки и формирования отчетов и справок.

Применение информационных технологий в научной сфере и в сфере образования сложно переоценить. Сейчас трудно представить себе школу, в которой бы не было компьютерного класса. Сейчас существует масса электронных библиотек, воспользоваться которыми можно не выходя из дома, что значительно облегчает процесс обучения и самообразования. При этом информационные технологии способствуют развитию научных знаний.

Так как увеличивается скорость обмена информацией и появляется возможность проводить сложные математические расчеты за несколько секунд и многое другое. Информационные технологии это один из современных способов общения, главными преимуществами которого являются общедоступность. Используя информационные технологии можно с легкостью получить доступ к интересующей вас информации, а также пообщаться с живым человеком. С одной стороны это имеет отрицательный эффект, так как люди все меньше общаются «вживую», при непосредственном контакте, но с другой стороны позволят общаться с человеком, который находится на другом конце света, а это согласитесь, имеет огромное значение.

Подведя итог можно сказать, что информационные технологии глубоко проникли в нашу жизнь и современное общество, которое не сможет в нынешнем виде существовать без них.

#### Список использованной литературы

1. Алекс Экслер. Microsoft Office 2003: Word, Excel, Outlook. Изд-во: НТ Пресс, 2005.
2. Википедия - свободная энциклопедия. http://ru.wikipedia.org/.
3. Компьютер для студентов, аспирантов и преподавателей. Самоучитель : учеб. пособие. - М. : Триумф, 2002.
4. Кузин А.В., Волков А.Н. Сети и телекоммуникации: учеб. пособие, 2006.
5. Лядова Л.Н., Мызникова Б.И., Фролова Н.В. Основы информатики и информационных технологий. - Пермь: Перм. ун-т, Пермский филиал ГУ ВШЭ. 2004.
6. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. ИНФОРМАТИКА М.: «Академия», 2006
7. Серова Г. А. Учимся работать с офисными программами. М. «Финансы и статистика» 2001.
8. Степанов А.Н. ИНФОРМАТИКА Для студентов гуманитарных специальностей М, Спб.:*ПИТЕР* , 2003

Задание № 2 D(N) Вычислить квадратный корень из суммы квадратов элементов.

Calc = Sqr(Sum)

i = 1, N

Sum = (Sum + d(i)^2)

**КОНЕЦ**

**НАЧАЛО**

N

i = 1,N

d(i)

Sum = 0

Calc

Ввод длинны массива

Начало цикла

Ввод значений элементов

массива

Обнуление переменной Sum

Начало цикла

Суммирование квадратов

элементов массива

Извлечение корня из суммы

Вывод значения на экран

Private Sub btnCalc\_Click()

btnCalc.Default = False

btnCalc.Enabled = False

'Начало расчета

Sum = 0

For i = 1 To lstDim.ListCount

Sum = Sum + CInt(lstDim.List(i - 1)) ^ 2

Next i

Calc = Sqr(Sum)

'Конец расчета

txtCalculated.Text = CStr(Calc)

End Sub

Private Sub btnInput\_Click()

txtN.Enabled = False

btnInput.Default = False

btnInput.Enabled = False

n = CInt(txtN.Text)

Dim d(255) As Integer

For i = 1 To n

Let d(i) = CInt(InputBox("Введите значение элемента массива", "Ввод массива", "0"))

lstDim.AddItem (CStr(d(i)))

Next i

btnCalc.Enabled = True

btnCalc.Default = True

End Sub

