



ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Понятие, цели и задачи
информационных технологий

К.т.н., доцент
отделения информационных технологий
Томского политехнического университета
С.Г. Небаба

СОДЕРЖАНИЕ



- Структура курса
- Что такое информационные технологии?
- Цель и задачи информационных технологий
- Классификация информационных технологий
- Выбор компонентов рабочей станции
- Определение требований к характеристикам операционной системы
- Установка операционной системы виртуальной машины

СТРУКТУРА КУРСА



Лекции:

- Понятие, цели и задачи информационных технологий.
- Соотношение понятий «информационные технологии» и «информационные системы».

Лабораторные работы:

- Выбор компонентов рабочей станции.
- Определение требований к характеристикам операционных систем.
- Установка операционной системы виртуальной машины.
- Определение возможностей ролей пользователей операционной системы.
- Создание программных RAID-массивов средствами операционной системы.
- Права доступа к операционной системе.
- Общий доступ к ресурсам операционной системы.

ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки данных, а также создания данных, в том числе, с применением вычислительной техники.

Под **информационными технологиями** чаще всего понимают **компьютерные технологии**.

ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

ИТ — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих:

- методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации;
- вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

ЧТО ТАКОЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



Цель информационной технологии - производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Задачи информационной технологии:

- разработать и использовать эффективные производственные и технологические информационные процессы;
- разработать оптимальные методы и средства преобразования информации;
- обеспечить технологичность информационного производства.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

- получение (сбор) информации;
- передача информации;
- хранение информации;
- обработка информации;
- представление информации.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Базовые информационные технологии – это кирпичики из которых строятся прикладные информационные технологии. Пакеты прикладных программ используют и реализуют необходимые совокупности базовых ИТ.

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Технологии передачи информации с помощью электрических сигналов по проводам, волоконно-оптическому кабелю или радиоволнам.

- АТС
- Сотовая связь
- Компьютерная сеть
- Комплексные решения, IP-телефония

ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ТЕКСТА



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

- Оптическое распознавание символов (optical character recognition, OCR)
- Распознавание речи
- Обработка текста
- Гипертекстовая технология

ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Электронная таблица – компьютерная программа, позволяющая проводить вычисления с данными, представленными в виде двухмерных массивов, имитирующих бумажные таблицы.



ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ОБРАБОТКИ ГРАФИКИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

- Растровая графика
- Векторная графика
- Трассировка растрового изображения

МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Мультимедиа технологии – комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих пользователю работать в диалоговом режиме с разнородными данными (графика, текст, звук, видео), организованными в виде единой информационной среды.

ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ (СУБД)



База данных – совместно используемый набор логически связанных данных (и описание этих данных), предназначенный для удовлетворения информационных потребностей организации.

Классификация БД по модели данных:

- **иерархические**, могут быть представлены как дерево, состоящее из объектов различных уровней;
- **сетевые**, подобны иерархическим, за исключением того, что в них имеются указатели в обоих направлениях, которые соединяют родственную информацию;
- **реляционные** – основной тип современных баз данных, состоящие из таблиц, между которыми могут существовать связи по ключевым значениям;
- **объектно-ориентированные**, в которых данные оформлены в виде моделей объектов, включающих прикладные программы, которые управляются внешними событиями.

Система управления базами данных (СУБД) – комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных, добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации, представления информации на экране и в печатном виде, разграничения прав доступа к информации, выполнения других операций с базой.

КЛИЕНТ-СЕРВЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



Клиент-сервер (Client-server) – вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг (сервисов), называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами.

Преимущества клиент-серверной технологии:

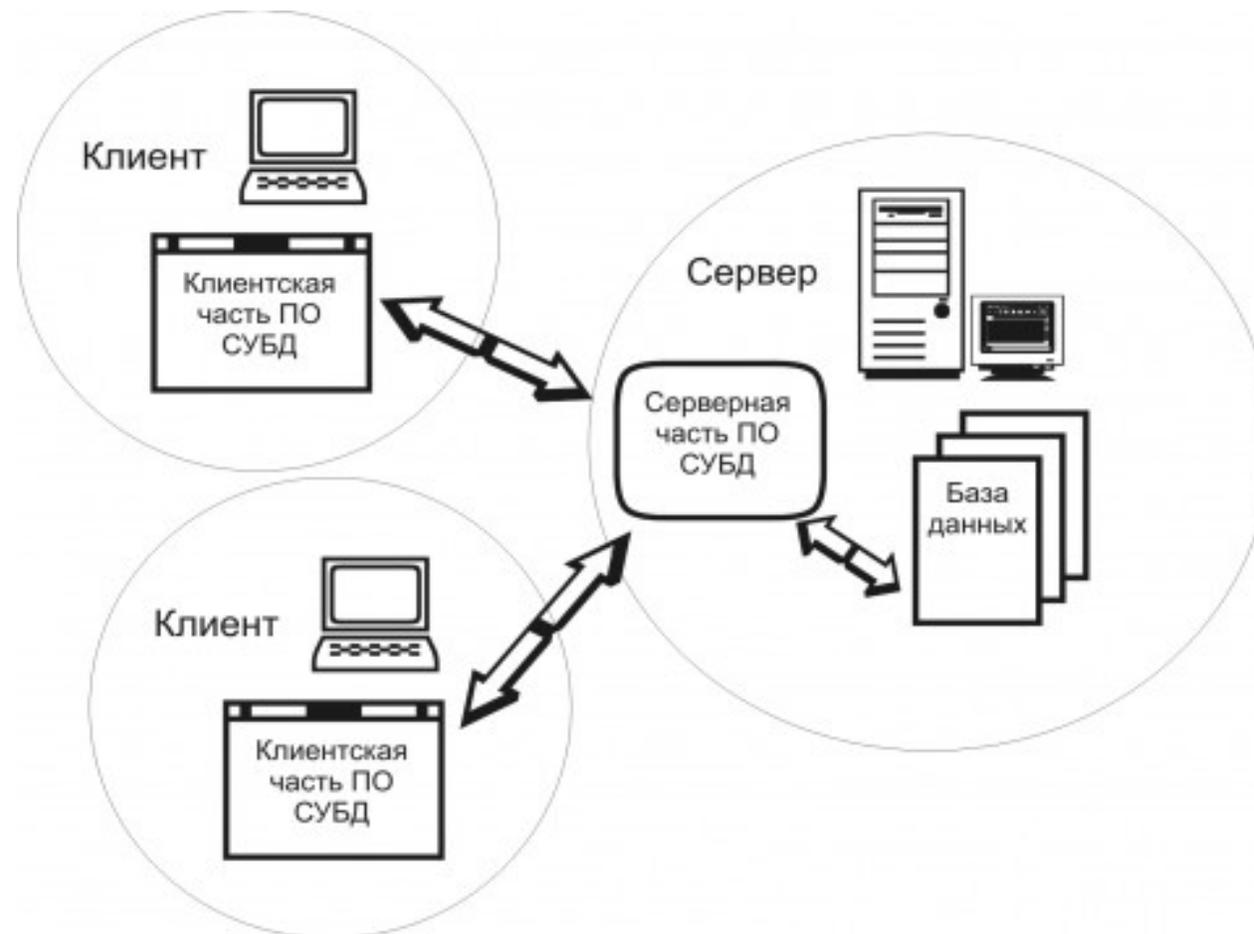
- Делает возможным, в большинстве случаев, распределить функции вычислительной системы между несколькими независимыми компьютерами в сети.
- Все данные хранятся на сервере, который, как правило, защищён гораздо лучше большинства клиентов.
- Позволяет объединить различные клиенты.

КЛИЕНТ-СЕРВЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ



Клиент-серверная СУБД – это СУБД, использующая технологию «клиент-сервер».

Клиент-серверная СУБД позволяет обмениваться клиенту и серверу минимально необходимыми объёмами информации. При этом основная вычислительная нагрузка ложится на сервер. Клиент может выполнять функции предварительной обработки перед передачей информации серверу, но в основном его функции заключаются в организации доступа пользователя к серверу.



ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПО



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Разработка программного обеспечения (*software engineering, software development*) – это род деятельности (профессия) и процесс, направленный на создание и поддержание работоспособности, качества и надежности программного обеспечения, используя технологии, методологию и практики из информатики, управления проектами, математики, инженерии и других областей знания.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПО



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Интегрированная среда разработки (IDE , Integrated development environment) – система программных средств, используемая программистами для разработки программного обеспечения (ПО).

Объектно-ориентированное программирование (ООП) – это часть объектно-ориентированной методологии, которая предоставляет возможность программистам оперировать понятием «объект», нежели понятием «процедура» при разработке своего кода.

Среда визуальной разработки – среда разработки программного обеспечения, в которой наиболее распространенные блоки программного кода представлены в виде графических объектов.

WYSIWYG (What You See Is What You Get, «что видишь, то и получишь») – свойство прикладных программ, в которых содержание отображается в процессе редактирования и выглядит максимально близко похожим на конечную продукцию, которая может быть печатным документом, веб-страницей, слайд-презентацией или приложением.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Геоинформационная система (ГИС, GIS) – информационная система, предназначенная для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о представленных в ГИС объектах.

Термин также используется в более узком смысле – ГИС как инструмент (программный продукт), позволяющий пользователям искать, анализировать и редактировать цифровые карты, а также дополнительную информацию об объектах, например высоту здания, адрес, количество жильцов.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



По территориальному охвату различают:

- глобальные ГИС (global GIS);
- субконтинентальные ГИС;
- национальные ГИС, зачастую имеющие статус государственных;
- региональные ГИС (regional GIS);
- субрегиональные ГИС;
- локальные, или местные ГИС (local GIS).

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

ГИС различаются предметной областью информационного моделирования, например:

- городские ГИС, или муниципальные ГИС, МГИС (urban GIS);
- природоохранные ГИС (environmental GIS);
- земельные информационные системы;
- интегрированные ГИС, ИГИС (integrated GIS, IGIS).

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Полимасштабные, или масштабно-независимые ГИС (multiscale GIS) основаны на множественных, или полимасштабных представлениях пространственных объектов (multiple representation, multiscale representation), обеспечивая графическое или картографическое воспроизведение данных на любом из избранных уровней масштабного ряда на основе единственного набора данных с наибольшим пространственным разрешением.

Пространственно-временные ГИС (spatio-temporal GIS) оперируют пространственно-временными данными. Научные, технические, технологические и прикладные аспекты проектирования, создания и использования ГИС изучаются геоинформатикой.

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Искусственный интеллект (ИИ, Artificial intelligence , AI) – наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ.

ИИ связан со сходной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но не обязательно ограничивается биологически правдоподобными методами.

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

- Моделирование рассуждений
- Обработка естественного языка
- Инженерия знаний
 - Машинное обучение
 - Экспертные системы
 - Распознавание образов
- Биологическое моделирование искусственного интеллекта
 - Нейронные сети
 - Генетический подход
 - Агентный подход

ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

- Машинное творчество.
- Программирование интеллекта в компьютерных играх;
- Нелинейное управление;
- Интеллектуальные системы информационной безопасности.
- ...

ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Интернет состоит из многих тысяч корпоративных, научных, правительственных и домашних компьютерных сетей. Объединение сетей разной архитектуры и топологии стало возможно благодаря протоколу IP (Internet Protocol) и принципу маршрутизации пакетов данных.

Протокол – это правила передачи данных между узлами компьютерной сети. Систему протоколов Интернет называют «стеком протоколов TCP/IP».



ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ

WWW технологии (World Web Wide):

- Веб-сервер
- Локаторы ресурсов URL (Uniform Resource Locator)
- Веб-браузер
- Гипертекстовые страницы (веб-страницы)

Средства интернет-коммуникаций:

- Электронная почта (e-mail)
- Чат (chat)
- Средство мгновенного обмена сообщениями (Instant messenger, IM)
- Видеоконференция/Веб-конференция/Вебинар



ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ

Базовым протоколом сети гипертекстовых ресурсов является **протокол HTTP**. В его основу положено взаимодействие "**клиент-сервер**", то есть предполагается, что:

- потребитель-клиент, инициировав соединение с поставщиком-сервером, посылает ему запрос;
- поставщик-сервер, получив запрос, производит необходимые действия и возвращает обратно клиенту ответ с результатом.

Способы организации работы компьютера-клиента:

- тонкий клиент
- толстый клиент

ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Сайт (website) — совокупность электронных документов (файлов) частного лица или организации в компьютерной сети, объединённая под одним адресом (доменным именем или IP-адресом).

Страницы сайтов – это файлы с текстом, размеченным на **языке HTML**.

Язык HTML позволяет форматировать текст, различать в нём функциональные элементы, создавать гипертекстовые ссылки (гиперссылки) и вставлять в отображаемую страницу изображения, звукозаписи и другие мультимедийные элементы.

ИНТРАНЕТ ТЕХНОЛОГИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Инtranет (Intranet, интрасеть) – в отличие от сети Интернет, это внутренняя частная сеть организации. Как правило, Инtranет – это Интернет в миниатюре, который построен на использовании протокола IP для обмена и совместного использования некоторой части информации внутри этой организации.

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Информационная безопасность – это состояние защищённости информационной среды.

Защита информации представляет собой деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию, то есть процесс, направленный на достижение этого состояния.

Информационная безопасность организации – состояние защищённости информационной среды организации, обеспечивающее её формирование, использование и развитие.

Информационная безопасность государства – состояние сохранности информационных ресурсов государства и защищенности законных прав личности и общества в информационной сфере.

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Нормативные документы в области информационной безопасности.
Методические документы государственных органов России:

1. Доктрина информационной безопасности РФ;
2. Руководящие документы ФСТЭК (Гостехкомиссии России);
3. Приказы ФСБ.

Стандарты информационной безопасности, из которых выделяют:

1. Международные стандарты;
2. Государственные (национальные) стандарты РФ;
3. Рекомендации по стандартизации;
4. Методические указания.

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Государственные органы РФ, контролирующие деятельность в области защиты информации:

- Комитет Государственной думы по безопасности;
- Совет безопасности России;
- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России);
- Федеральная служба безопасности Российской Федерации (ФСБ России);
- Служба внешней разведки Российской Федерации (СВР России);
- Министерство обороны Российской Федерации (Минобороны России);
- Министерство внутренних дел Российской Федерации (МВД России);
- Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Службы, организующие защиту информации на уровне предприятия:

- Служба экономической безопасности;
- Служба безопасности персонала (Режимный отдел);
- Отдел кадров;
- Служба информационной безопасности.

ВЫБОР КОМПОНЕНТОВ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Рабочая станция (workstation) — это профессиональный компьютер, предназначенный для научно-инженерных исследований и расчётов, обработки изображений, звука и видео, систем автоматизированного проектирования (САПР) и моделирования, географических информационных систем (ГИС) и других узкоспециализированных задач.

КРИТЕРИИ ВЫБОРА



- Форм-фактор компьютера
- Центральный процессор
- Оперативная память
- Дисковая подсистема
- Графическая подсистема
- Прочее

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ



- корпус по размерам должен подходить для установки материнской платы (например, Mid-Tower подходит для установки материнской платы форм-фактора ATX, Mini-Tower – не подходит);
- сокет материнской платы должен подходить к процессору (например, сокет LGA1170 указан и у материнской платы, и у процессора);
- тип оперативной памяти должен поддерживаться материнской платой (например, DDR4), количество планок памяти не должно быть больше, чем количество слотов для памяти на материнской плате;
- слот расширения материнской платы должен позволять установить видеокарту и/или звуковую карту (например, имеется разъем PCI-E x16, указанный и у материнской платы, и у видеокарты);
- монитор должен иметь тот же видеовход, что и видеокарта (например, DVI-D или HDMI).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ



Операционной системой называют совокупность взаимосвязанных и сопровождающих работу ПК программ, которые обеспечивают запуск и выполнение различных процессов. Использование ОС – необходимое условие для поддержания сотен и тысяч низкоуровневых операций. Именно от системы зависит работоспособность компьютера.

Различные программы могут функционировать только на определенных ОС.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ХАРАКТЕРИСТИКАМ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ



К основным требованиям, которые пользователи предъявляют к ОС, относят:

- высокую степень защиты от несанкционированных проникновений и вирусов;
- бесперебойную и высокопроизводительную работу;
- быстроедействие на ПК различной комплектации;
- совместимость с разными видами оборудования;
- интуитивно понятный интерфейс.

НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



- **Windows** – закрытая ОС от компании Microsoft.
- **Linux** – ОС, созданная под влиянием UNIX.
- **Mac OS** – ОС от компании Apple с закрытым исходным кодом. Как и Linux, эта система основана на UNIX. Она поддерживает только процессоры Intel.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ



- Системные требования **Windows** зависят от конкретной версии. Современные системы (начиная с Windows 10) следует устанавливать на компьютерах не менее чем с 1ГГц 2-ядерным процессором, 1 Гб (а лучше 2Гб) оперативной памяти.
- **Linux** может функционировать на ПК с как минимум 1-ядерным процессором при объеме оперативной памяти 256 Мб, однако требования могут существенно отличаться в зависимости от конкретного дистрибутива.
- **Mac OS** проектируется для работы на технике компании Apple, системные требования обычно соответствуют аппаратным характеристикам этой техники.

КАКУЮ ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ВЫБРАТЬ



- Если планируется работа на оборудовании Apple или разработка для него каких-то программ и приложений, то здесь вариант только один – использовать [Mac OS](#).
- Если деятельность не привязана к продукции компании Apple, то остается выбирать между [Windows](#) и [Linux](#).

ОТЛИЧИЯ ОС WINDOWS И LINUX



- **Безопасность.** Так как Windows более распространенная ОС, то она чаще подвергается атакам различных вирусов и угрозам. Linux в этом плане более безопасен, найденные изъяны в системе достаточно быстро устраняются.
- **Стоимость.** ОС Windows платная, стоимость лицензии зависит от ее вида. Чем дороже лицензия, тем больше у нее функционала. Linux бесплатен, отдельные дистрибутивы распространяются с коммерческой поддержкой.
- **Установка.** Современные дистрибутивы Windows и Linux почти одинаково просты в установке.
- **Требования к оборудованию.** Для работы последних версий Windows потребуется как минимум двухъядерный процессор и 1 Гб оперативной памяти. Минимальные требования для нормальной работы Linux как правило ниже: достаточно одноядерного процессора и 256 Мб оперативной памяти.
- **Поддерживаемое программное обеспечение.** Популярность Windows – причина большого разнообразия программ, которые разрабатываются под нее. Особенно часто под Windows делаются компьютерные игры. Часть программ для работы с графикой (например, Adobe Photoshop) доступны на Windows и/или Mac OS, но не имеют полноценной поддержки в Linux. Linux популярен среди разработчиков и web-программистов, ее выбирают за гибкость настроек, безопасность и открытый код.

УСТАНОВКА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Виртуальная машина (VM, от англ. *virtual machine*) — программная и/или аппаратная система, эмулирующая аппаратное обеспечение компьютера и исполняющая программы для guest-платформы (guest — гостевая платформа) на host-платформе (host — хост-платформа, платформа-хозяин) или виртуализирующая некоторую платформу и создающая на ней среды, изолирующие друг от друга программы и даже операционные системы.

ORACLE VM VIRTUALBOX



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

VirtualBox (Oracle VM VirtualBox)

— программный продукт виртуализации для операционных систем Windows, Linux, FreeBSD, macOS, Solaris/OpenSolaris, ReactOS, DOS и других.



ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ “АЛЬТ”



ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И РОБОТОТЕХНИКИ

Операционные системы “Альт” - интегрированные системы с русским интерфейсом для рабочих станций и серверов, основанные на ядре Linux, с помощью которых можно осуществить быстрое развертывание сети для обеспечения инфраструктуры предприятия, а также установку на персональный компьютер.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ



- Структура курса
- Что такое информационные технологии?
- Цель и задачи информационных технологий
- Классификация информационных технологий
- Выбор компонентов рабочей станции
- Определение требований к характеристикам операционной системы
- Установка операционной системы виртуальной машины

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ