

Перспективы и направления развития информационных технологий

* **Информационные технологии** - это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, передачу и отображение информации.



* Цель функционирования этой информационной технологии - это снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса и повышение их надежности и оперативности.



Современные технологии в управлении и социально-экономической сфере.

- * Информатизация общества - это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена. Умение применять в своей деятельности современные информационные технологии становится одним из основных компонентов профессиональной подготовки любого специалиста, в том числе и специалиста социальной сферы.
- * Информационные технологии вошли во все сферы нашей жизни. Компьютер является средством повышения эффективности процесса обучения, участвует во всех видах человеческой деятельности, незаменим для социальной сферы.

- * Развитие компьютерных технологий позволило обществу подойти к глобальной проблеме информатизации, связанной с быстро возрастающими интеграционными процессами, проникающими во все сферы нашей деятельности: науку, культуру, образование, производство, управление. Эффективное управление различными социальными организациями и системами немислимо без использования информации. Такая ситуация предопределяется тем, что управление в своей сущности есть подготовка, принятие и осуществление цепи последовательных решений управляющей системой на основе информации, отражающей состояние управляемого объекта и окружающей среды, а также степень исполнения (или невыполнения) принятых управленческих решений.
- * Появление и развитие компьютеров - это необходимая составляющая процесса информатизации общества и образования. При информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.



Облачные технологии

Облачные технологии - это удобная среда для хранения и обработки информации, объединяющая в себе аппаратные средства, лицензионное программное обеспечение, каналы связи, а также техническую поддержку пользователей. Работа в «облаках» направлена на снижение расходов и повышение эффективности работы предприятий.



* Особенностью облачных технологий является не привязанность к аппаратной платформе и географической территории, а возможность масштабируемости. Человек может работать с облачными сервисами с любой точки планеты и с любого устройства имеющего доступ в интернет, а также оперативно реагировать на изменяющиеся бизнес-задачи предприятия и потребности



Преимущества облачных технологий

- * Облачные вычисления могут проводиться в любом месте, где имеется компьютер и доступ к Интернету.
- * Облачные технологии позволяют снизить повседневные затраты вашей компании на поддержание IT-инфраструктуры.
- * Технологии позволяют автоматически осуществлять полный контроль работоспособности сервисов и услуг, а также предпринимать необходимые действия в случае малейших неполадок, тем самым обеспечивая их устойчивую и безотказную работу.
- * Облачные вычисления обеспечивают возможность практически мгновенного масштабирования вверх или вниз в зависимости от конкретных потребностей вашей компании, что позволяет платить только за используемые ресурсы.
- * Облачные технологии обеспечивают повышение безопасности за счет консолидации вычислительных ресурсов, сведения до минимума «человеческого фактора» и строгого учета доступов к сервису.

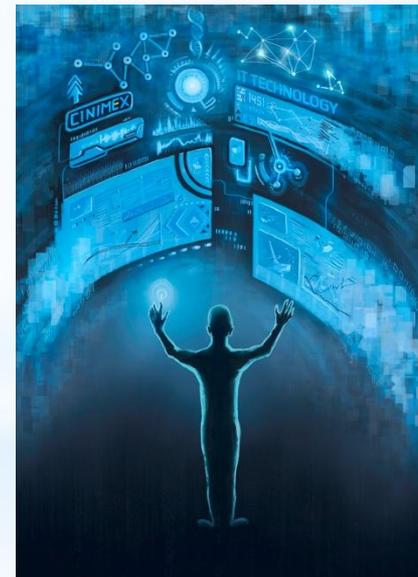
Проблемы применения информационных технологий



- * Для информационных технологий является вполне естественным то, что они устаревают и заменяются новыми. При внедрении новой информационной технологии в организации необходимо оценить риск отставания от конкурентов в результате ее неизбежного устаревания со временем, так как информационные продукты, как никакие другие виды материальных товаров, имеют чрезвычайно высокую скорость сменяемости новыми видами или версиями. Периоды сменяемости колеблются от нескольких месяцев до одного года. Если в процессе внедрения новой информационной технологии этому фактору не уделять должного внимания, возможно, что к моменту завершения перевода фирмы на новую информационную технологию она уже устареет и придется принимать меры к ее модернизации. Такие неудачи с внедрением информационной технологии обычно связывают с несовершенством технических средств, тогда как основной причиной неудач является отсутствие или слабая проработанность методологии использования информационной технологии.

* Современное общество наполнено и пронизано потоками информации, которые нуждаются в обработке. Поэтому без информационных технологий оно нормально функционировать не может. Социально-экономическое планирование и управление, производство и транспорт, банки и биржи, средства массовой информации и издательства, оборонные системы, социальные и правоохранительные базы данных, сервис и здравоохранение, учебные процессы, офисы для переработки научной и деловой информации, наконец, Интернет - всюду ИТ. Информационная насыщенность не только изменила мир, но и создала новые проблемы, которые не были предусмотрены.

* С развитием информационных технологий растет прозрачность мира, скорость и объемы передачи информации между элементами мировой системы, появляется еще один интегрирующий мировой фактор. Это означает, что роль местных традиций, способствующих самостоятельному инерционному развитию отдельных элементов, слабеет. Следствием этого становится размывание региональных и культурно-исторических особенностей развития.



* Информационные технологии вобрали в себя достижения электроники, а также математики, философии, психологии и экономики. Образовавшийся в результате жизнеспособный гибрид ознаменовал революционный скачок в истории информационных технологий, которая насчитывает сотни тысяч лет.



Тенденции развития ИТ

- * **Безопасность программ** (С учетом все большей зависимости людей от корректной работы машин, разработка технологий, гарантирующей безопасность использования программного обеспечения даже при наличии в них ошибок, становится крайне актуальной)
- * **Распознавание образов** (создание мультимедийных баз данных. Но это также и распознавание состояния системы (сервера, сети, системы управления, автоматическое выявление предкризисных состояний). Такая техника нужна для управления потенциально опасными производствами)
- * **Сквозная гарантия качества обслуживания**
(Эта проблема актуальна не только для информационных сетей, но и, например, для уличного трафика. Решению этой проблемы способствует разработка технологии V PLS (Virtual Private LAN Service).
- * **Разработка распределенных систем управления, гарантирующих повышенную надежность** (В таких системах отказ отдельных узлов или каналов сети не приводит к выходу из строя системы в целом)
- * **Каналы и сети, рассчитанные на высокие импульсные нагрузки** (Интернет, в частности основной транспортный протокол TCP не рассчитан на большие импульсные нагрузки (особенно при больших значениях RTT), и плохо переносит перегрузки (это относится к переключателям и маршрутизаторам).

ВЫВОД

* Информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь. Применение ЭВМ стало обыденным делом, хотя совсем ещё недавно рабочее место, оборудованное компьютером, было большой редкостью. Информационные технологии открыли новые возможности для работы и отдыха, позволили во многом облегчить труд человека. Современное общество вряд ли можно представить без информационных технологий. Перспективы развития вычислительной техники сегодня сложно представить даже специалистам. Однако, ясно, что в будущем нас ждет что-то невероятное и новое. И если темпы развития информационных технологий не сократятся, то это произойдет очень скоро.