

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық
университеті

ОСНОВЫ САПР

Введение

Набиев Н.К.

Астана 2017

Информационные технологии — новая отрасль знаний

- *информация* и информационные ресурсы на мировом рынке становятся важнейшим высокотехнологичным продуктом;
- фирмы, разрабатывающие *автоматизированные информационные технологии*, занимают ведущие позиции в мировой экономике, определяют дальнейшие направления развития конкурентоспособной продукции;
- без *информатизации* невозможно создание высоких *технологий* ;
- *информационные технологии* (ИТ) открывают новые возможности в повышении эффективности производственных процессов, в сфере образования и быта, они выводят на новый уровень автоматизацию *технологических процессов* и управленческий труд, обеспечивают групповое ведение проектных работ, Интернет-технологии, *CALS-технологии*, дистанционное образование и т. д.;
- *информатизация* общества ведет к интернационализации производства.

Информационные технологии

- активизируют и повышают эффективность использования информационных ресурсов, обеспечивают экономию сырья, энергии, полезных ископаемых, материалов и оборудования, людских ресурсов, социального времени;
- реализуют наиболее важные и интеллектуальные функции социальных процессов;
- занимают центральное место в процессе *интеллектуализации* общества, в развитии системы образования, культуры, новых (экранных) форм искусства, популяризации шедевров мировой культуры и истории развития человечества;
- обеспечивают информационное взаимодействие людей, способствуют распространению массовой *информации* ;
- быстро ассимилируются культурой общества, снимают многие социальные, бытовые и производственные проблемы, расширяют внутренние и международные экономические и культурные связи, влияют на миграцию населения по планете; — оптимизируют и автоматизируют информационные процессы в период становления информационного общества;
- играют ключевую роль в процессах получения, накопления, распространения новых знаний по трем направлениям.

- Под ***информационными технологиями*** понимается вся совокупность форм, методов и средств автоматизации информационной деятельности в различных сферах.

- ***Информационная система*** осуществляет сбор, передачу и переработку *информации* об объекте, снабжает работников различного уровня *информацией* для реализации функции управления

- ***Технологический процесс*** — часть информационного процесса, содержащая действия (физические, механические и т. д.) *по изменению состояния информации.*

По сфере применения ИС

- ИС для научных исследований;
- ИС автоматизированного проектирования;
- ИС организационного управления.

Информационные технологии проектирования РЭС

- "электронные" САПР, обеспечивающие моделирование аналоговых (в том числе СВЧ) и цифровых устройств, разработку программируемых логических интегральных схем, автотрассировку печатных плат, комплексное описание компонентов проектируемых устройств, моделирование электромагнитных полей трехмерных структур и т. д.
- специализированные *информационные технологии* и системы, например, CASE (Computer-Aided Software / System Engineering)- *технологии*, SCADA (*Supervisor Control And Data Acquisition*) системы, системы моделирования и анализа электронных схем и т.д.
- *технологии* класса MRPII (Manufacturing Resource Planning) и ERP (Enterprise Resource Planning), обеспечивающие решение широкого спектра задач планирования ресурсов и управления деятельностью предприятий. В последние годы, характеризующиеся ожесточением конкуренции, интенсивно развиваются CRM (Customer Relationship Management) системы как набор приложений или в виде надстройки над ERP. В CRM-системах акцент делается на взаимоотношения "компания—клиент" и, прежде всего, удержание старых клиентов за счет учета их индивидуальных потребностей и особенностей. Основными разработчиками ERP-систем являются фирмы Oracle, Microsoft, SAP, BAAN, People Soft и многие другие.