Что такое информационные технологии?

- (ИТ, от англ. information technology, IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.
- совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации.

Классификация информационных технологий

- По способу реализации в автоматизированных информационных системах (АИС) *традиционные и современные* ,
- По степени охвата задач управления : *электронную обработку данных, автоматизацию функций управления, поддержку принятия решений, электронный офис, экспертную поддержку*,
- По классам реализуемых технологических операций *на работу с текстовым и табличным процессорами, графическими объектами, системы управления БД, гипертекстовые и мультимедийные системы*,
- По типу пользовательского интерфейса *графический, текстовый, жестовый, голосовой, сенситивный….*,
- По вариантам использования сети ЭВМ *одиночные, локальные, корпоративные, глобальные*,
- По обслуживаемой предметной области и др *документооборот, бухгалтерия, производственные процессы, юристы, ….*

Использование информационных технологий

- ЭВМ

- Периферийные устройства

- Мобильные устройства

- Бытовые устройства

Использование программного обеспечения

- Серверное
- ✔ открытое
- ✔ закрытое
- Клиентское
- ✔ «офф-лайн»
- ✔ «он-лайн»
- Распределенное
- ✔ на уровне платформы
- ✔ на уровне реализации

Требования предъявляемые к информационным технологиям

- Функциональность
- Безопасность
- Простота использования
- …..
- Постоянная поддержка
- Перспективность

ИТ инфраструктура предприятия (организации)

Аппаратное обеспечение

- Общая схема
- ПК
- Серверное оборудование
- Периферия
- Сетевое оборудование

Программное обеспечение (ПО)

- Функциональное ПО
- Прикладное ПО
- Средства разработки
- Системное ПО

Программное обеспечение

Веб-приложение

Веб-сервер

Управление проектами

Отслеживание ошибок

Синхронизация

Планировщик

Мониторинг сервисов

Википедия

Управление МТО

Фотогалерея

Контроль версий

Видеонаблюдение

Видеоконференция

Система дистанционного обучения

Управление учетными данными

Бэкап

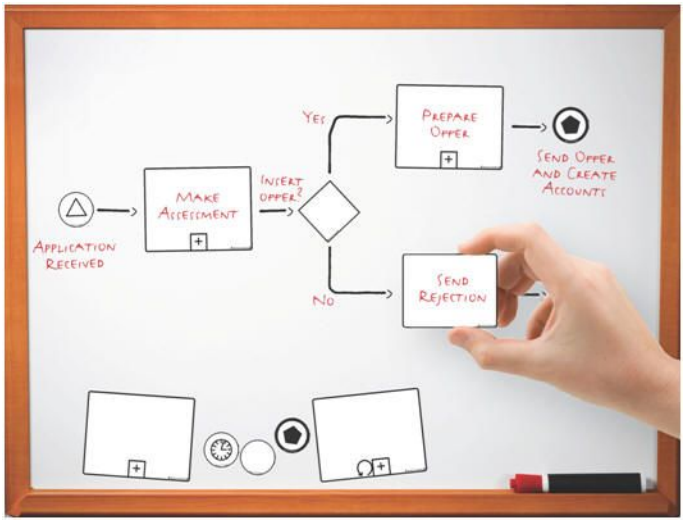
Хранилище файлов

Поиск

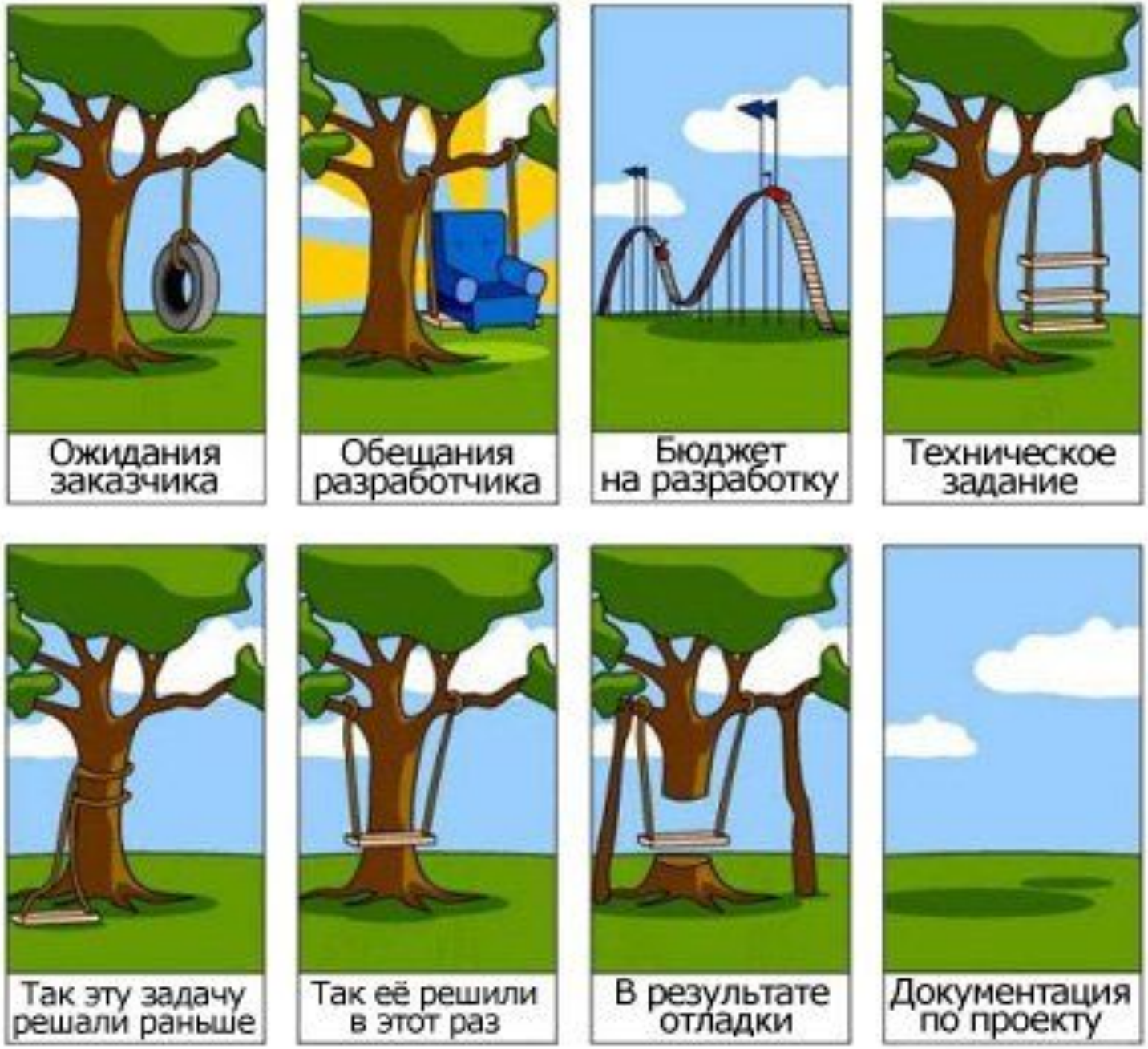
Технология разработки ПО

- Традиционная

- С использованием CASE средств



- Совместная (групповая)


Ожидания заказчика
Обещания разработчика
Бюджет на разработку
Техническое задание
Так эту задачу решали раньше
Так её решили в этот раз
В результате отладки
Документация по проекту

Современное программирование

Сопровождение информационных технологий в течение их жизненного цикла

- Концептуальная (прикладное ПО): средства выражения
- Проектирование (функциональное ПО): CASE-средства
- Разработка (функциональное ПО): средства разработки
- Тестирование (функциональное ПО): средства тестирования
- Сдача в эксплуатацию (прикладное ПО): средства удаленного управления, средства удаленного общения, средства приема и учета заявок
- Обучение (прикладное ПО): средства выражения
- Сервисное обслуживание (прикладное ПО): средства удаленного управления, средства удаленного общения, средства приема и учета заявок, тикет-системы
- Реинжиниринг (прикладное ПО): средства выражения

Средства выражения

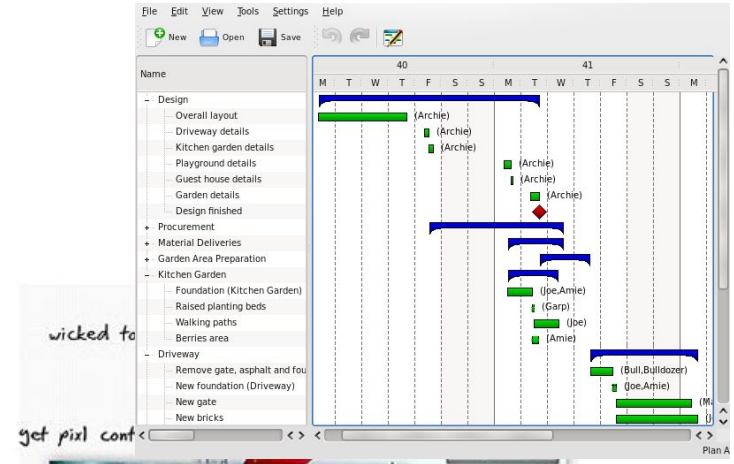
Графические редакторы

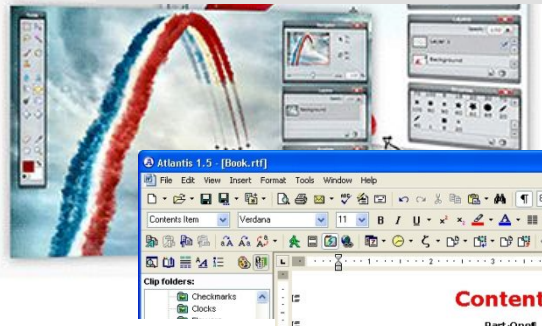
Текстовые и табличные процессоры

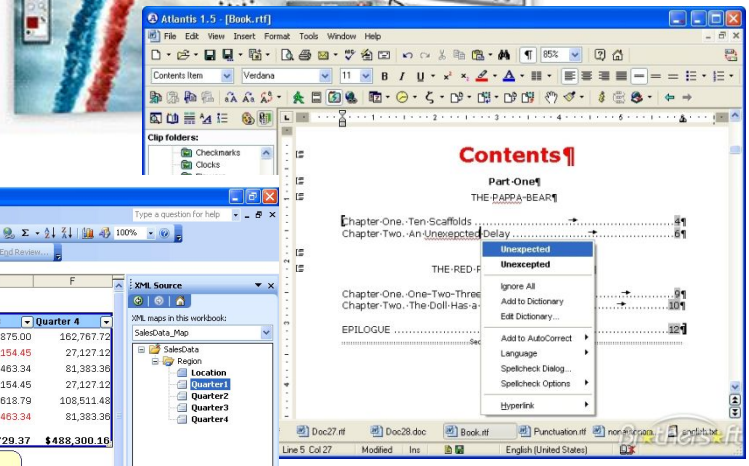
Mindmap-ы

Временные диаграммы

Средства для создания презентаций



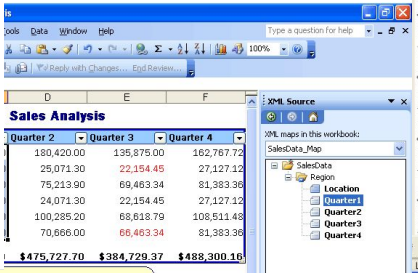


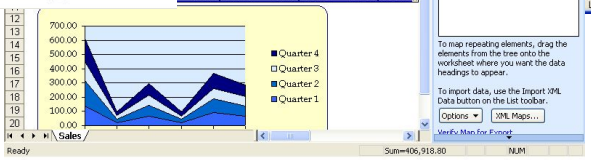


Инструментальные разработки програ обеспечени

- объектно-ориентированное программирование учетно-аналитических задач в 1С

- Инструментальные средства интеллектуального анализа данных OLAP (Deductor Lite)





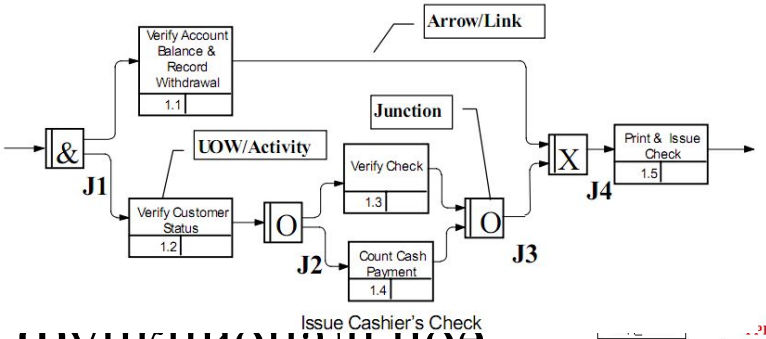
CASE-средства

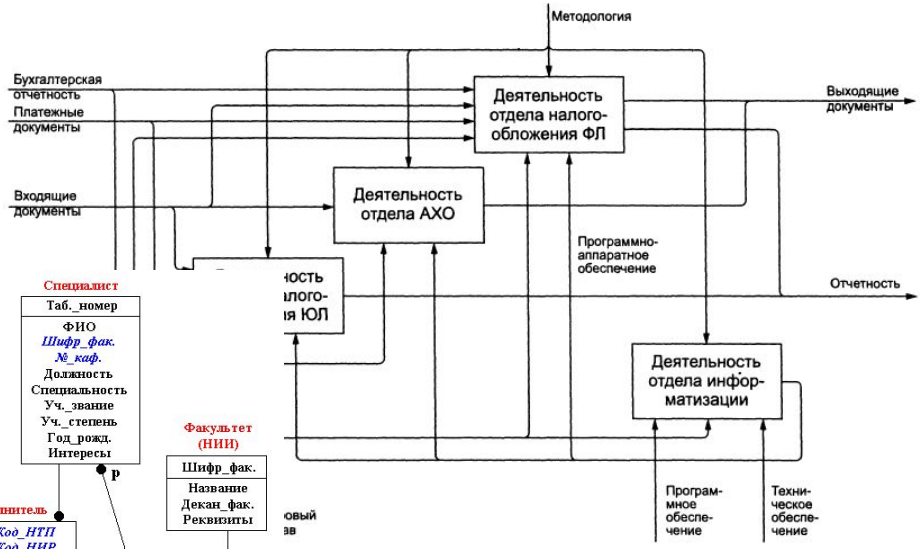
Функциональное

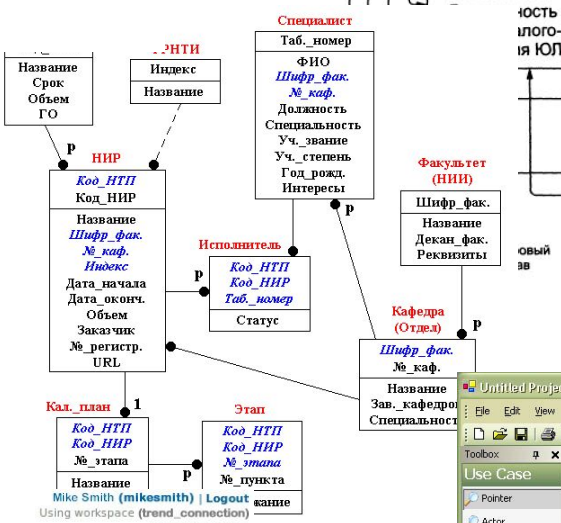
Динамическое

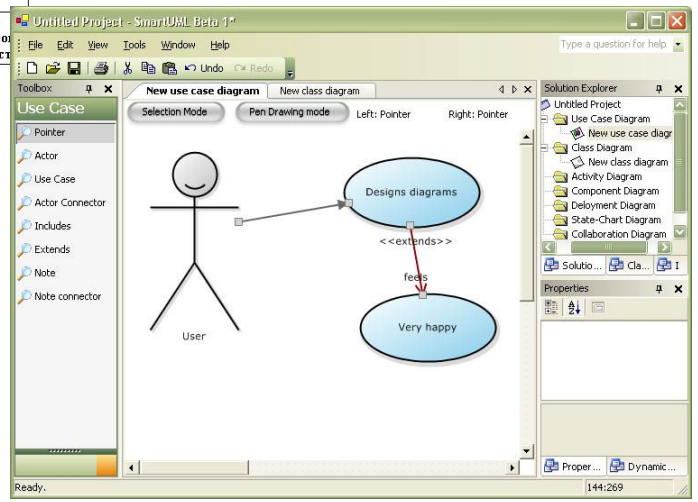
Процессное

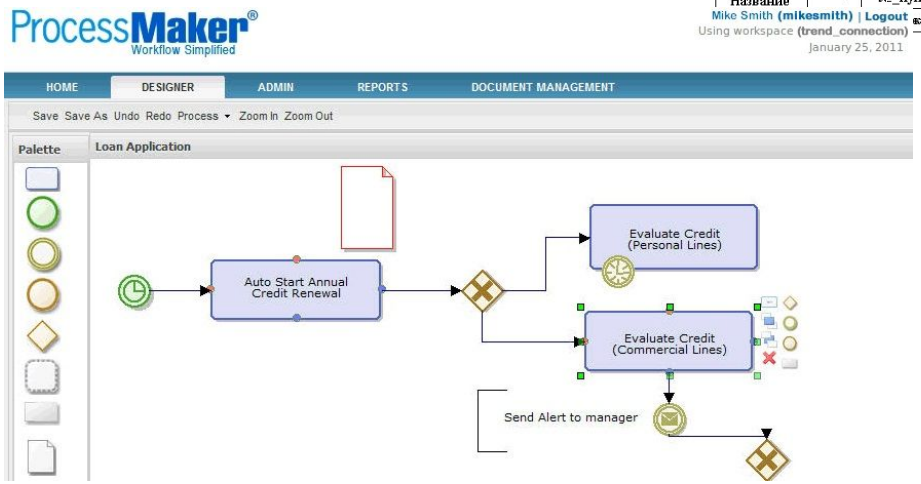
Сценарное



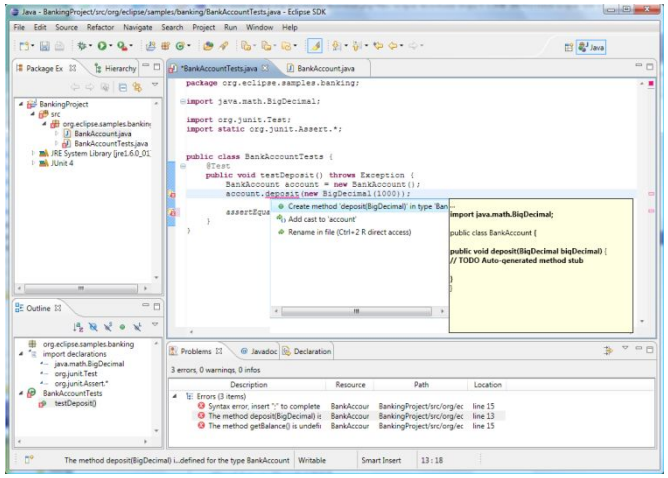




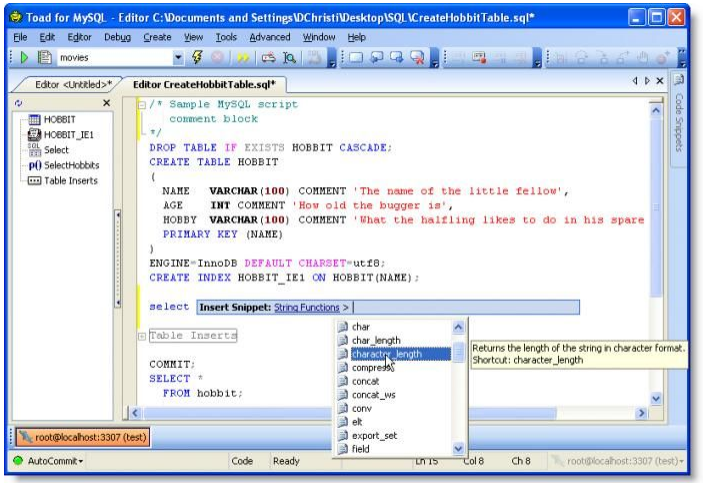


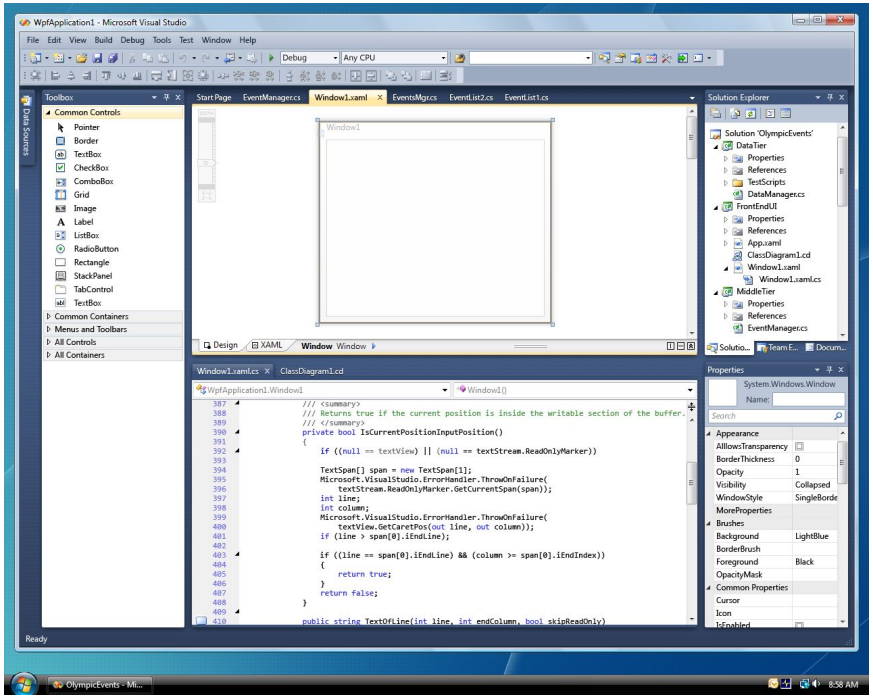


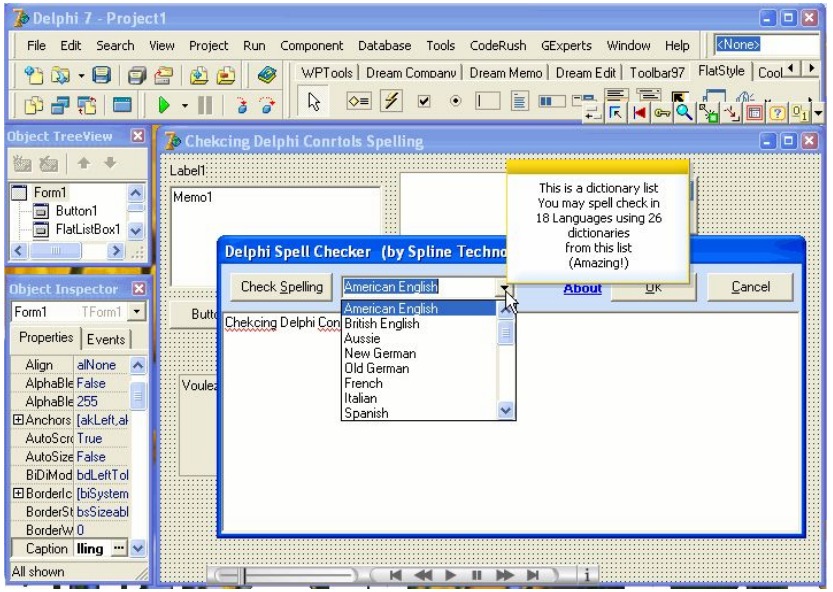
Средства разработки



Специализированные
Универсальные
Коммерческие
Открытые
Закрытые



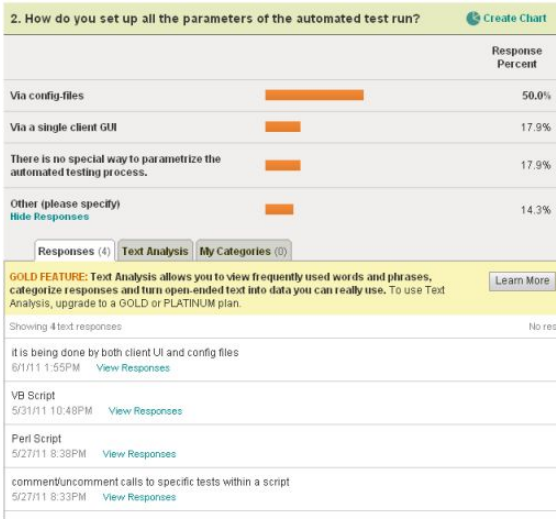


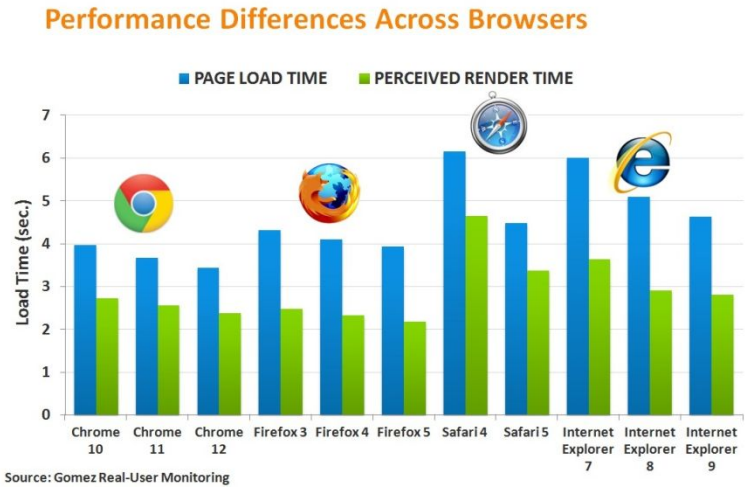


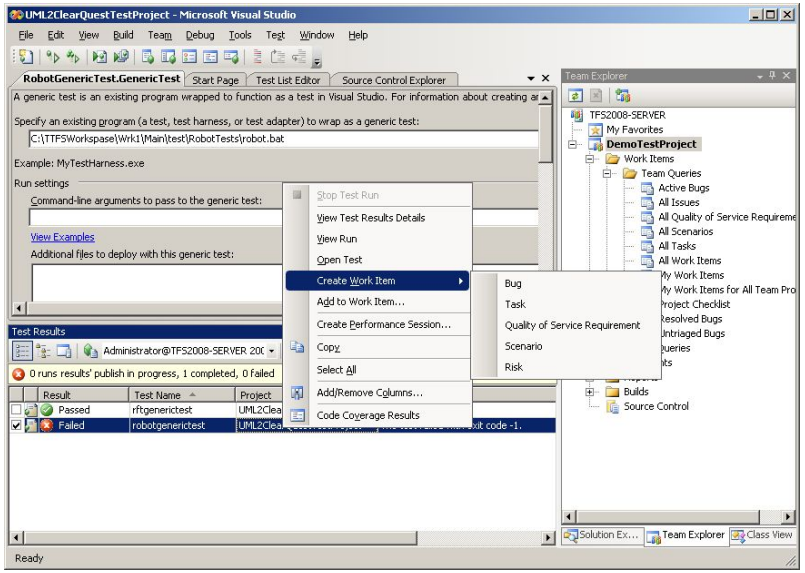
Средства тестирования

Специализированные

Встроенные

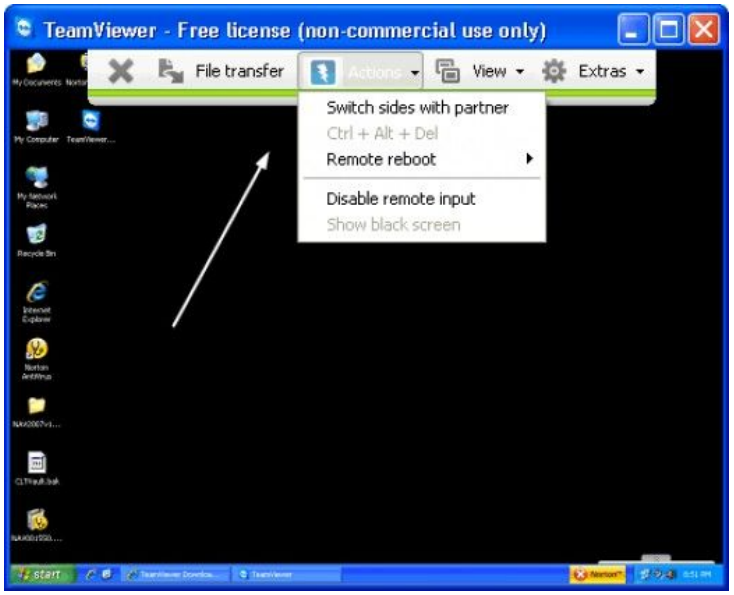


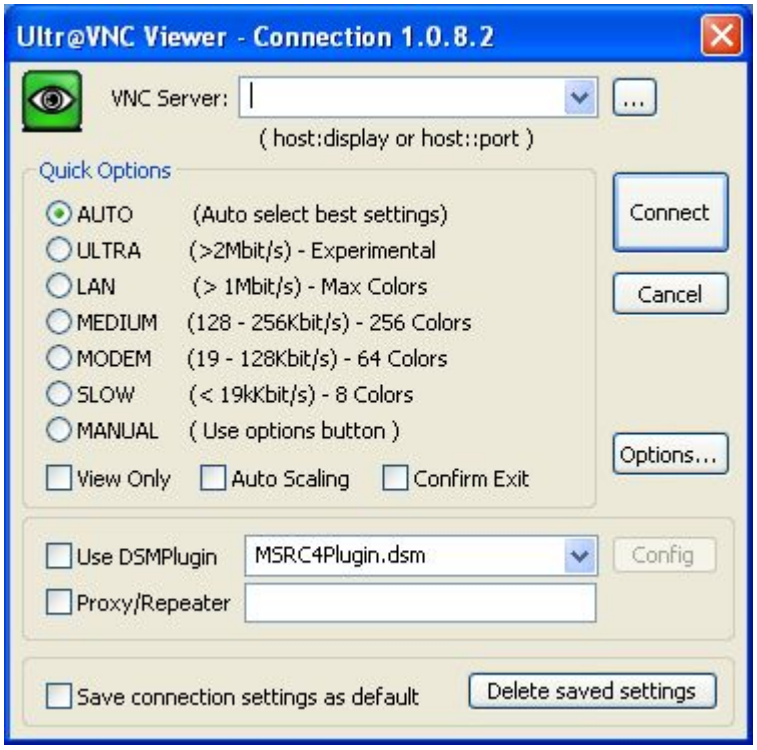


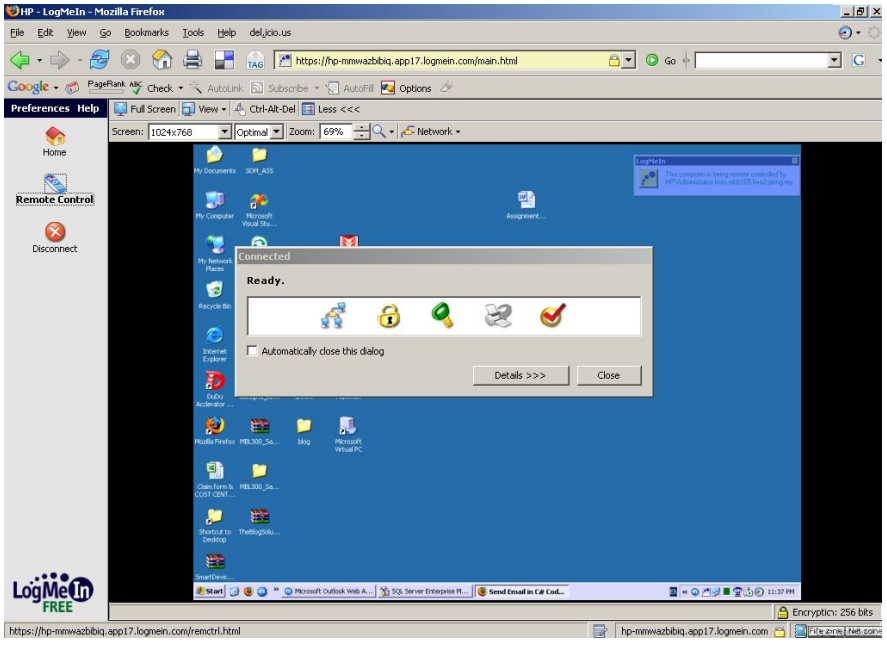


Средства удаленного управления

Стандартные
Специальные
Закрытые





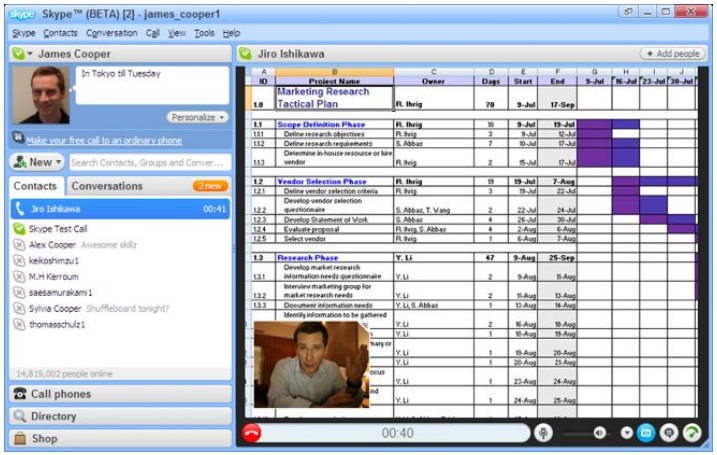


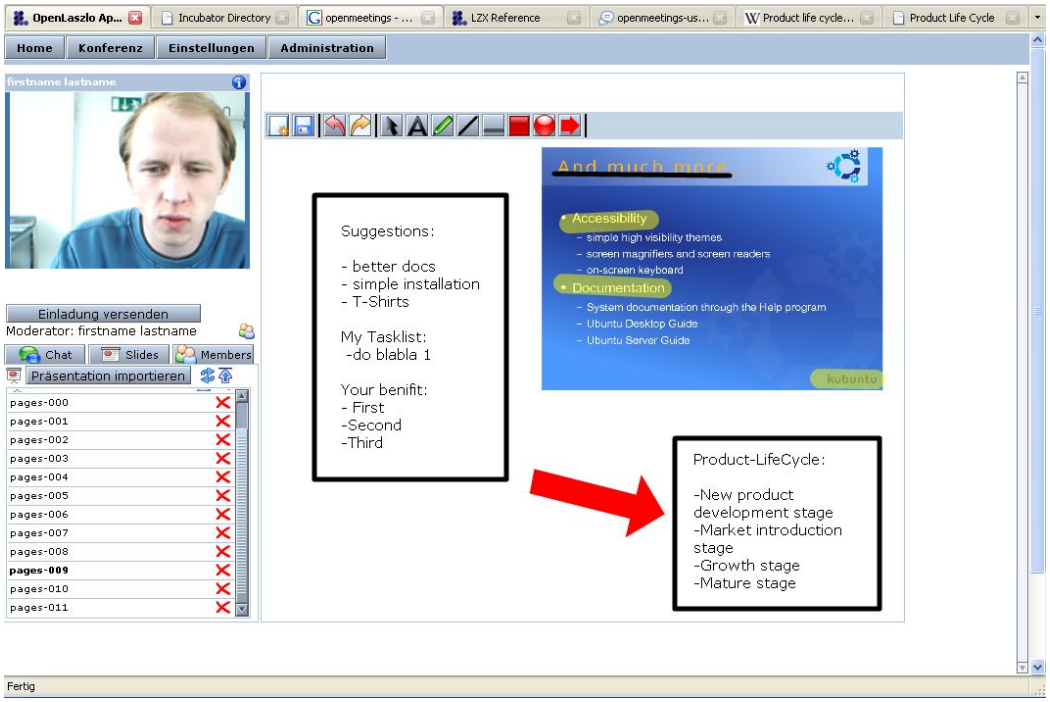
Средства удаленного общения

IRC

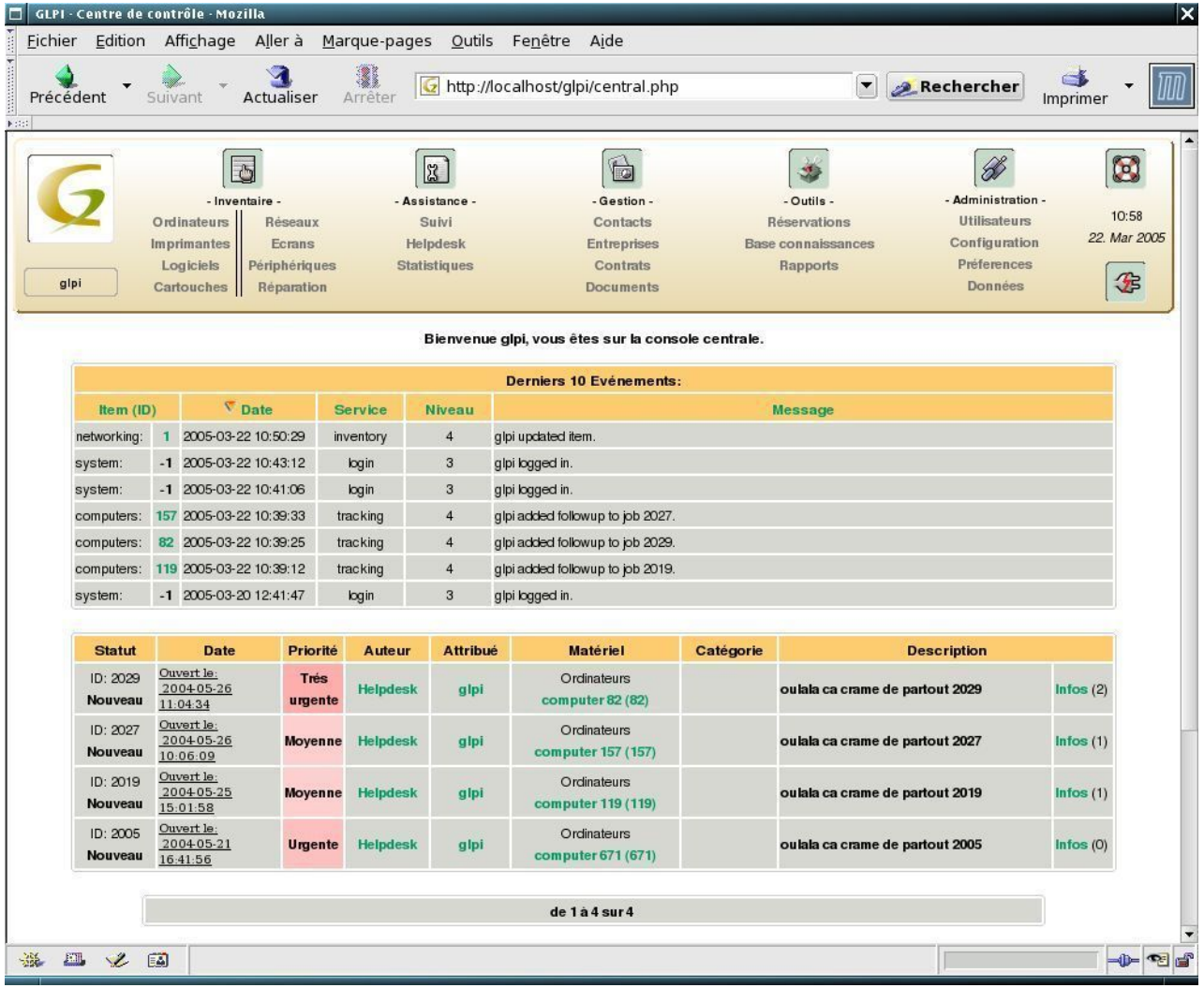
IM

Видеоконференция

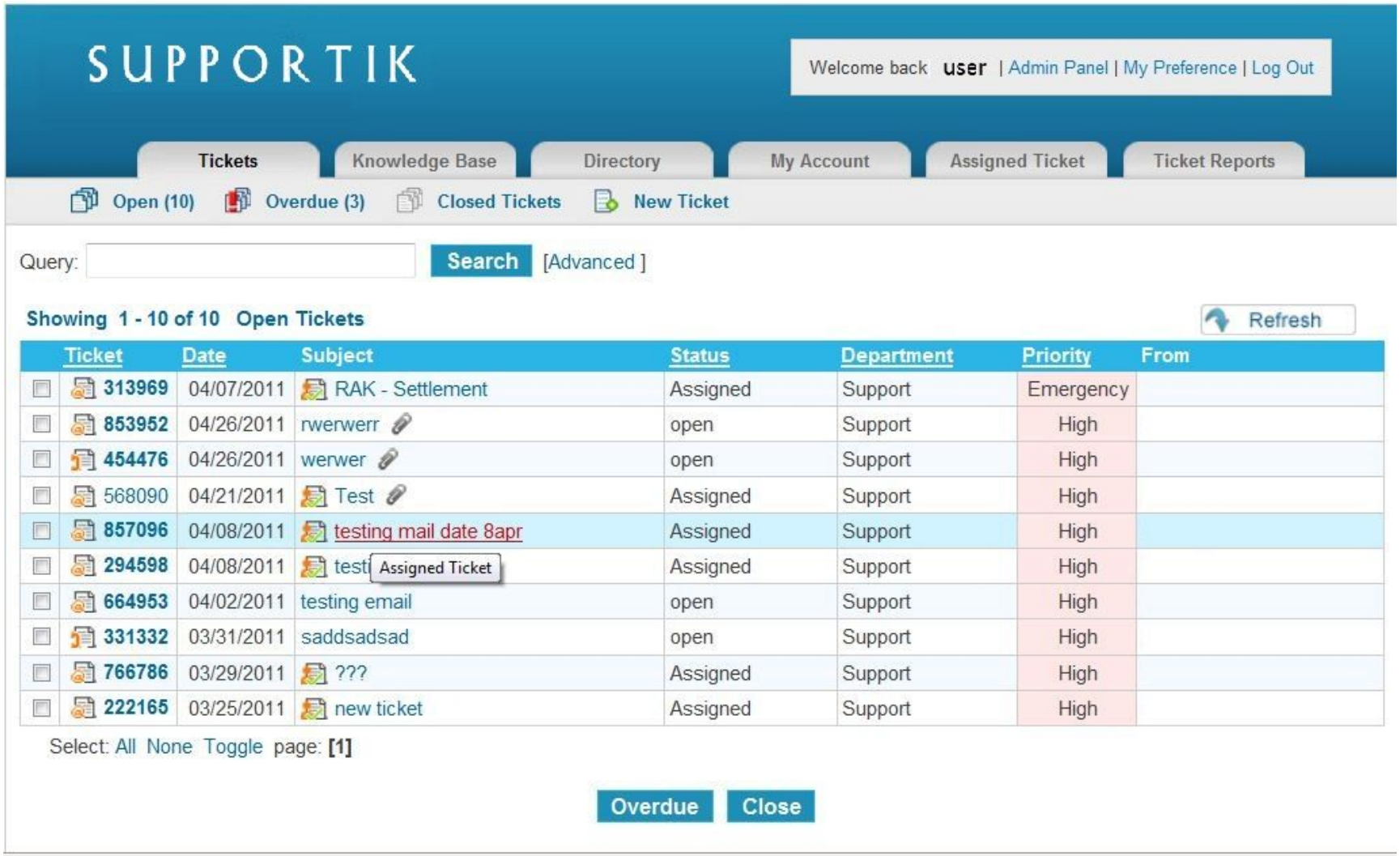




Средства приема и учета заявок



Тикет-системы



Основные понятия закона
«О науке и государственной научно-технической политике»

Научная (научно-исследовательская) деятельность (далее научная деятельность) - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, в том числе:

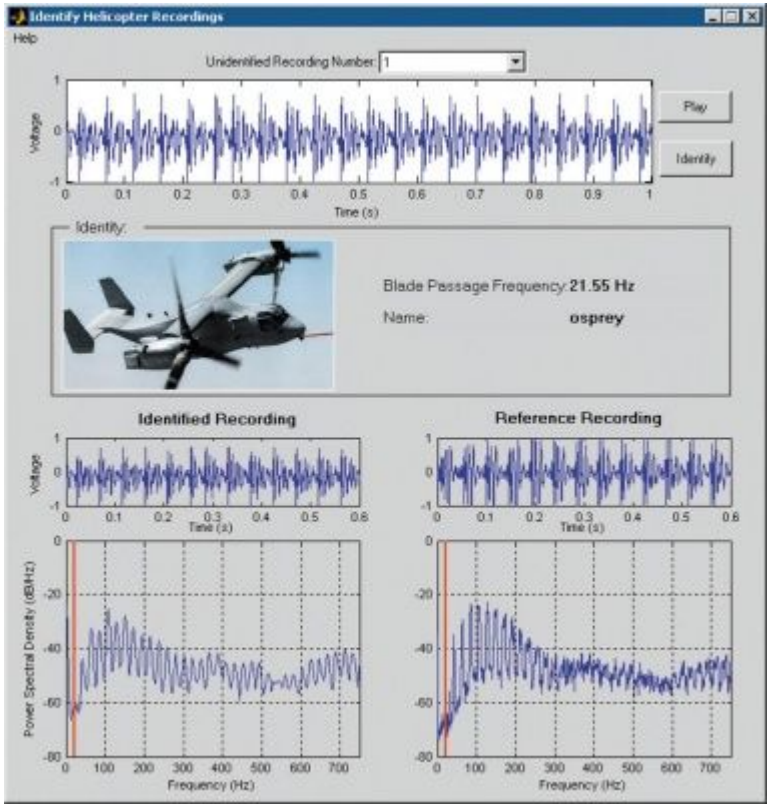
- **фундаментальные научные исследования** - экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды
- **прикладные научные исследования** - исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

Научно-техническая деятельность - деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Экспериментальные разработки - деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направлена на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование

Информационные технологии в научной деятельности

Использование



Создание

Первый этап — накопление знаний и фактов

Второй этап — стадия теоретического осмысливания фактов

Третий этап — опытно-экспериментальная работа

Четвертый этап — анализ и оформление результатов исследования

Пятый этап — пропаганда и внедрение результатов исследования

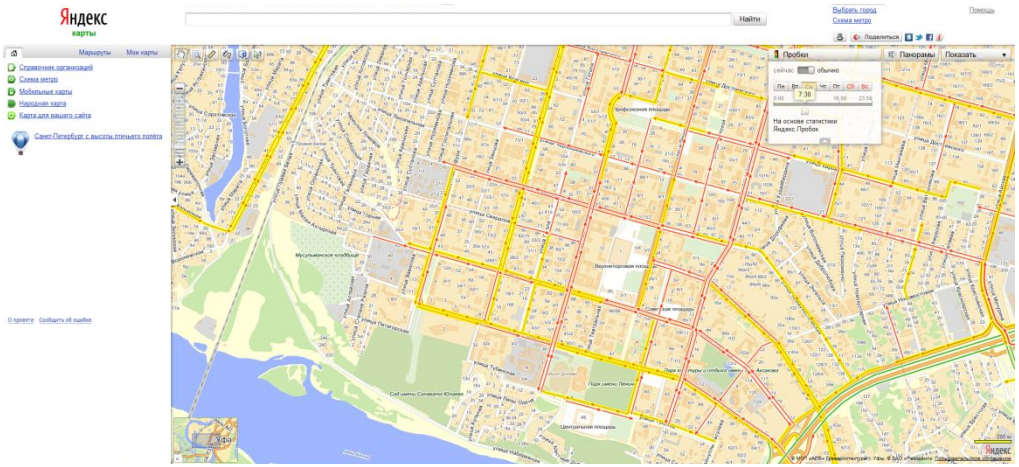
Основные понятия закона
«О науке и государственной научно-технической политике»

Коммерциализация научных и (или) научно-технических результатов - деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов.

Инновации - введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Инновационный проект - комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических.

Инновационная инфраструктура - совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг.

Инновационная деятельность - деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности.

Информационные технологии в инновационной деятельности