

# Компьютерная поддержка разработки и сопровождения ПС

---

**Отвагин Алексей Владимирович,  
доцент каф. ЭВМ, к.т.н., а. 505-5**

# Содержание

---

- Терминология средств поддержки
- Классификация CASE-систем
- Архитектура и основные компоненты

# Назначение средств поддержки разработки

---

- Представление документов на компьютерных носителях данных
- Преобразование документов в другие формы
- Поддержка процесса разработки и отладки

# Инструменты разработки

---

- Программные – ПС, предназначенные для разработки других ПС
- Аппаратные – вычислительные устройства для разработки ПС

# Классификация инструментов по функциональности

---

- Редакторы (текстовые, графические, синтаксически управляемые)
- Анализаторы (статические и динамические)
- Преобразователи (форматеры, компиляторы)
- Исполнительная поддержка

# Понятие инструментальной среды

- Является совокупностью логически связанных программных и аппаратных инструментов



(a) Инструмент



(b) Рабочее место



(c)  
Среда

# Признаки классификации инструментальных сред

---

- ❑ Ориентированность на язык программирования
- ❑ Специализированность
- ❑ Комплексность
- ❑ Ориентированность на технологию
- ❑ Интегрированность

# Ориентированность на язык

---

- Показывает, какой язык является основным при разработке
- Существенно использует знания о языке
- Может быть локальной (поддерживать ориентацию конкретного инструмента)

# Специализированность

---

- Указывает ориентирование среды на конкретную предметную область
- Специализированные среды более эффективны для решения специальных задач

# Комплексность

---

- Указывает степень охвата основных этапов разработки
- Имеет согласованность результатов для всех фаз
- Может поддерживать управление конфигурацией ПС

# Ориентированность на технологию

---

- Структура и содержание ориентированной среды зависит от выбранной технологии
- Неориентированные среды поддерживают общие операции разработки

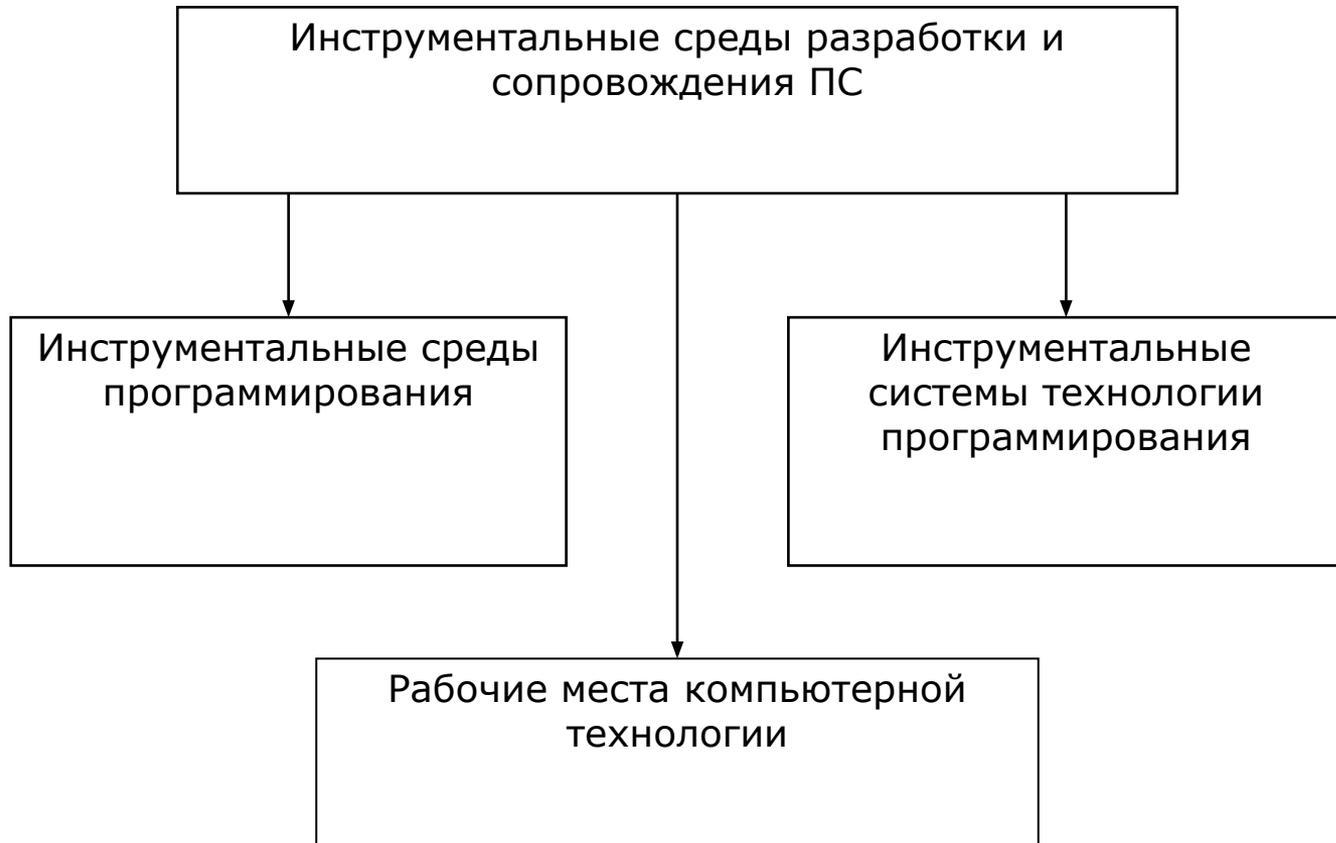
# Интегрированность

---

- Показывает, связаны ли инструменты среды логически, по управлению или общим частям
- Различают интегрированность:
  - По интерфейсу
  - По данным
  - По действиям

# Среды разработки и сопровождения ПС

---



# Инструментальная среда программирования

---

- Поддерживает процессы кодирования, тестирования и отладки
- Может иметь языковую ориентированность
  - Интерпретирующие
  - Синтаксически-управляемые

# Рабочее место компьютерной технологии

---

- ❑ Обеспечивает поддержку ранних этапов разработки ПС
- ❑ Ориентирована на формальные языки спецификации
- ❑ Ориентирована на технологию программирования

# Инструментальная система технологии программирования

---

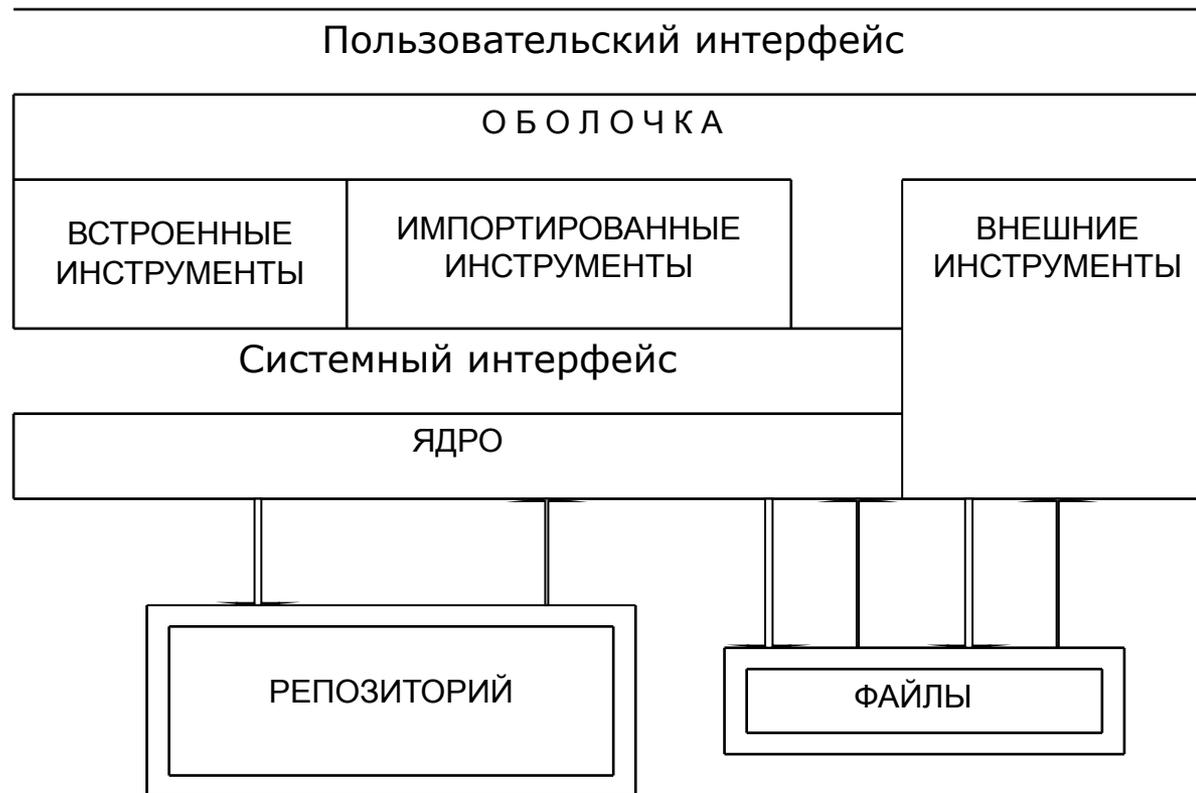
- ❑ Обеспечивает комплексную поддержку разработки
- ❑ Может иметь специализированность за счет расширений

# ЖЦ для компьютерной технологии



# Архитектура инструментальных систем

---



# Свободно распространяемые CASE-системы

---

- ARGO/UML
- Umbrello UML Modeller
- Poseidon for UML
- Subversion
- Eclipse

# ARGO/UML

---

- Является графической средой для проектирования, разработки и документирования ПО
- Основан на платформе Java
- Поддерживает механизм расширения функциональности
- <http://argouml.tigris.org/>

# Umbrello UML Modeller

---

- Является графической средой для проектирования диаграмм UML
- Генерирует код для ActionScript, Ada, C++, CORBA IDL, Java™, JavaScript, PHP, Perl, Python, SQL и XMLSchema
- Позволяет экспорт диаграмм в виде изображений
- Платформа: KDE 3.2
- <http://uml.sourceforge.net/index.php>

# Poseidon for UML

---

- Является графической средой для проектирования диаграмм UML
- Поддерживает обратное проектирование, интеграцию с Eclipse, генерацию документов
- Позволяет экспорт диаграмм в виде изображений
- <http://www.gentleware.com/uml-software-community-edition.html>

# Subversion

---

- Система поддержки и управления версиями
- Поддерживает параллельную работу, интернационализацию, отслеживание изменений
- Существует для Linux и MS Windows
- <http://subversion.open.collab.net/>

# Eclipse

---

- Система разработки и отладки ПО
- Кроссплатформенная, расширяемая система для разных языков и средств
- <http://www.eclipse.org/>