

# **Курс лекций по дисциплине «Программная инженерия»**

## **Лекция 3.**

# **Рабочий продукт, дисциплина обязательств, проект**

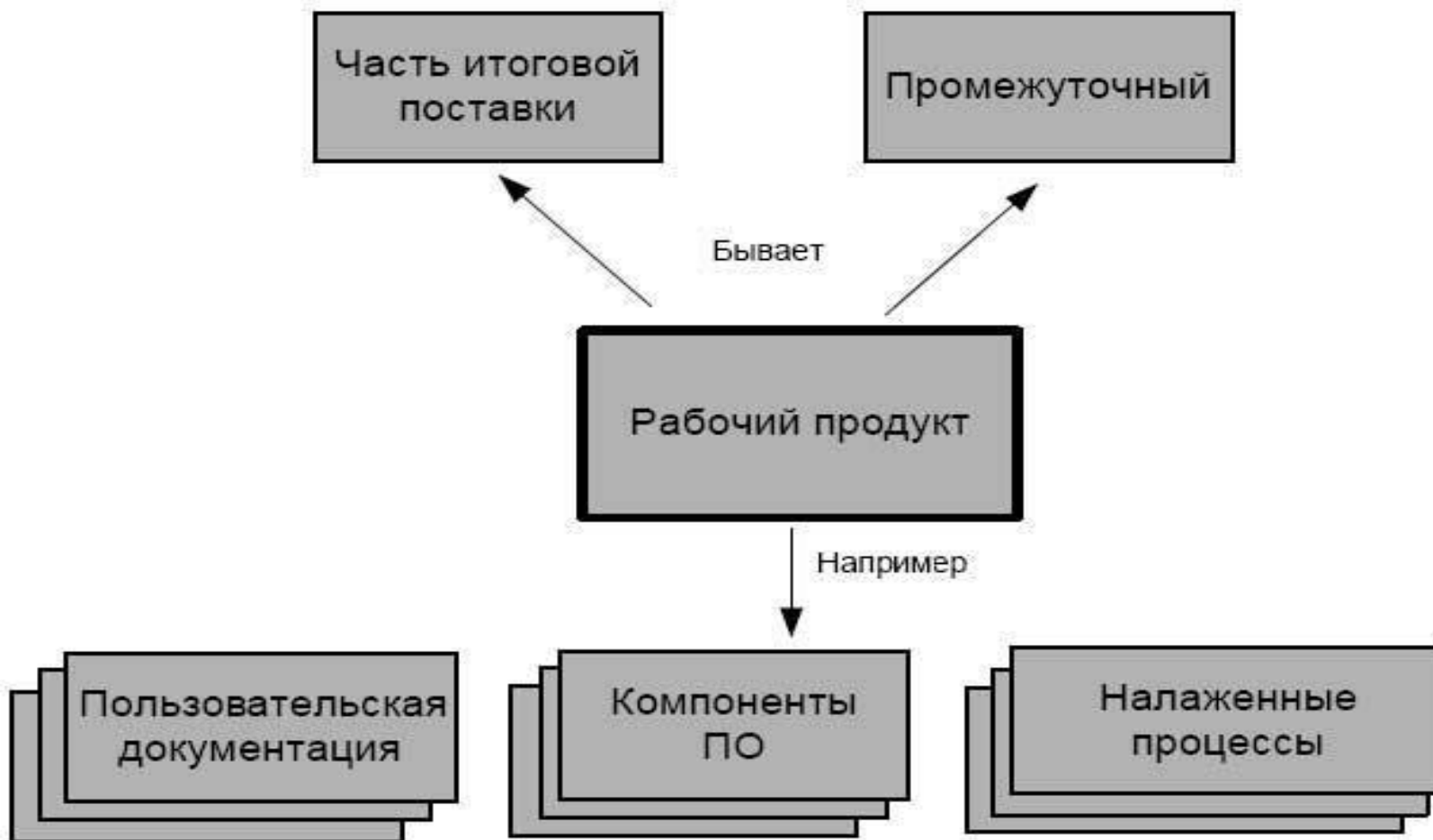
Ст. преподаватель кафедры ИС

Важдаев А.Н.

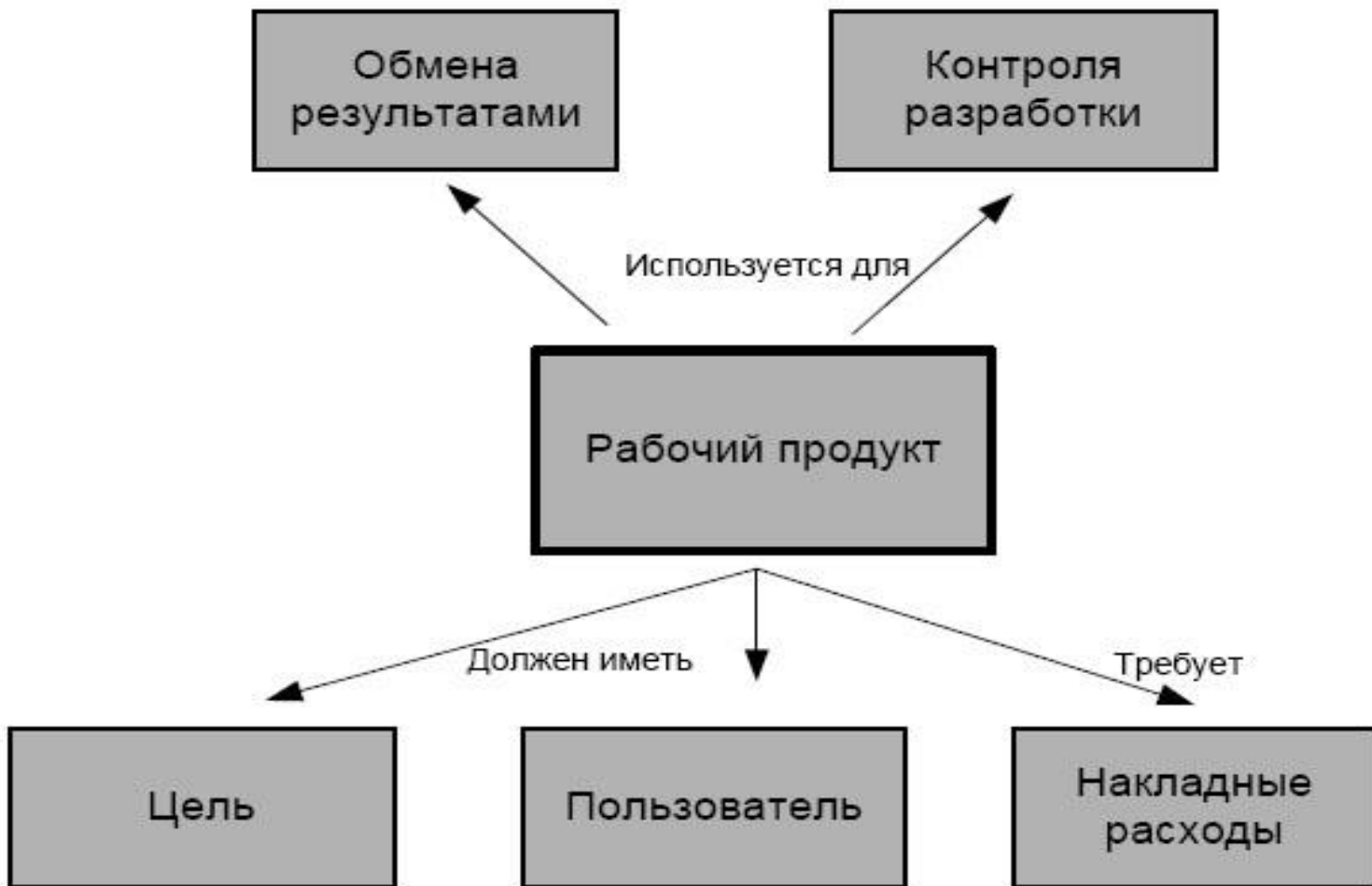
# Рабочий продукт

- **Рабочий продукт** (work product) – любой артефакт, произведенный в процессе разработки ПО, например, файл или набор файлов, документы, составные части продукта, сервисы, процессы, спецификации, счета и т.д.
- Ключевая разница между рабочим продуктом и компонентой ПО заключается в том, что первый необязательно материален и осязаем (not to be engineered), хотя может быть таковым.  
Нематериальный рабочий продукт – это, как правило, некоторый налаженный процесс – промышленный процесс производства какой-либо продукции, учебный процесс в университете и т.д.

# Рабочий продукт



# Рабочий продукт



# Дисциплина обязательств

- В основе разделения обязанностей в бизнесе и промышленном производстве, корпоративных правил и норм лежит определенная деловая этика, форма отношений – **дисциплина обязательств**. Основой этой формы отношений являются обязательства, которые:
  - даются добровольно;
  - не даются легко – работа, ресурсы, расписание должны быть тщательно учтены;
  - между сторонами включает в себя то, *что* будет сделано, *кем* и в *какие сроки* ;
  - открыто и публично сформулированы (то есть это не "тайное знание").

# Дисциплина обязательств

- Отметим, что дисциплина обязательств не является каким-то сводом правил, законов, она отличается также от корпоративной культуры.
- Дисциплина обязательств, несмотря на очевидность, порой, не просто реализуется на практике, например, в творческих областях человеческой деятельности, в области обучения и т.д.
- С другой стороны, люди, освоившие эту дисциплину, часто стремятся применять ее в других областях жизни и человеческих отношений, что оказывается не всегда оправданным. Подчеркнем, что данная дисциплина является далеко не единственной моделью отношений между людьми.

# Проект

- **Проект** – это уникальная (в отличии от традиционной пооперационного промышленного производства) деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определённого результата/цель, создание определённого, уникального продукта или услуги, при заданных ограничениях по ресурсам и срокам, а также требованиям к качеству и допустимому уровню риска.
- Необходимо различать проекты промышленные и проекты творческие. У них разные принципы управления. Сложность промышленных проектов – в большом количестве разных организаций, компаний и относительной уникальности самих работ.

# Проект

- **Управление проектами** (project management) – область деятельности, в ходе которой, в рамках определенных проектов, определяются и достигаются четкие цели при нахождении компромисса между объемом работ, ресурсами (такими как время, деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками.



# Проект

- **Stakeholders** – это люди со стороны, которые не участвуют непосредственно в проекте, но влияют на него и/или заинтересованы в его результатах.
- **Project scope** – это границы проекта. Это очень важное понятие для программных проектов в виду изменчивости требований. Часто бывает, что разработчики начинают создавать одну систему, а после, постепенно, она превращается в другую.
- **Компромиссы** – важнейший аспект управления программными проектами в силу согласовываемости ПО. Важно не потерять все согласуемые параметры и стороны и найти приемлемый компромисс.

# Проект

Область управления проектами	Описание
<b>Управление коммуникацией (Communications Management)</b>	Коммуникационное планирование (между проектной группой, заказчиком/спонсором, потребителями/пользователями, др. заинтересованными лицами); отчетность о ходе проекта
<b>Управление рисками (Risk Management)</b>	Организация процесса управления рисками в команде и содействие ему; обеспечение документооборота управления рисками
<b>Управление снабжением (Procurement)</b>	Анализ цен поставщиков услуг и/или аппаратного/программного обеспечения; подготовка документов об инициировании предложений (requests for proposals – RFPs), выбор поставщиков и субподрядчиков; составление контрактов и переговоры об их условиях; договора; заказы на поставку и платежные требования
<b>Управление качеством (Quality Management)</b>	Планирование качества, определение применяемых стандартов, документирование критериев качества и процессов его измерения

# Проект

Область управления проектами	Описание
<b>Планирование и мониторинг проекта, контроль за изменениями в проекте (Project planning / Tracking / Change Control)</b>	Интеграция и синхронизация планов проекта; организация процедур и систем управления и мониторинга проектных изменений
<b>Управление рамками проекта (Scope Management)</b>	Определение и распределение объема работы (рамок проекта); управление компромиссными решениями в проекте
<b>Управление календарным графиком проекта (Schedule Management)</b>	Составление календарного графика исходя из оценок трудозатрат, упорядочивание задач, соотнесение доступных ресурсов с задачами, применение статистических методов, поддержка календарного графика
<b>Управление стоимостью (Cost Management)</b>	Оценки стоимости исходя из оценок временных затрат; отчетность о ходе проекта и его анализ; анализ затратных рисков; функционально-стоимостной анализ (value analysis)
<b>Управление персоналом (Staff Resource Management)</b>	Планирование ресурсов; формирование проектной команды; разрешение конфликтов; планирование и управление подготовкой