

# *Промышленные партнеры и практики студентов*

# Промышленные партнеры



- Научно-производственная корпорация «Космические системы мониторинга, информационно-управляющие и электромеханические комплексы» имени А. Г. Иосифьяна



- Институт радиотехники и электроники им. В. А. Котельникова Российской академии наук

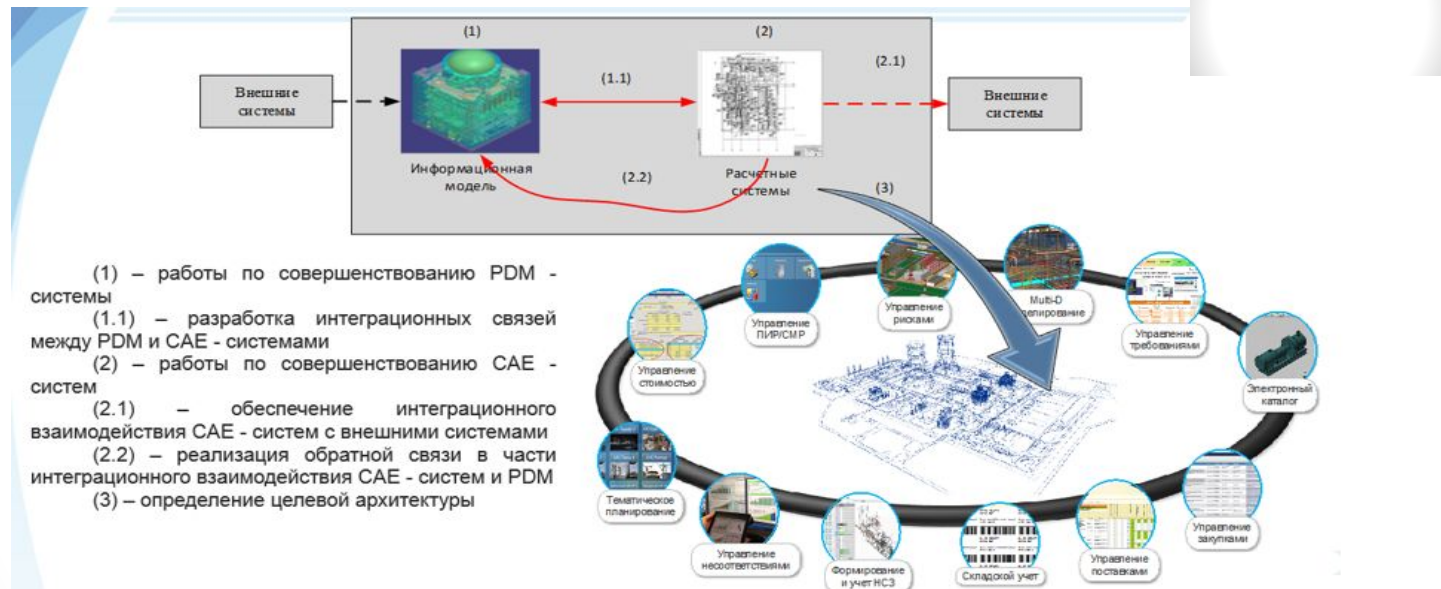


Федеральная Инжиниринговая Сеть  
**MT-TEKHO**

- Федеральная инжиниринговая сеть МТ-Техно

# Кейсы для практических занятий

## Инструменты управления жизненным циклом



# Кейсы для практических занятий

## Управление проектами и рисками

ARIS Audit Manager - Microsoft Internet Explorer

Address: http://bi092:8080/aam/aam.jsp

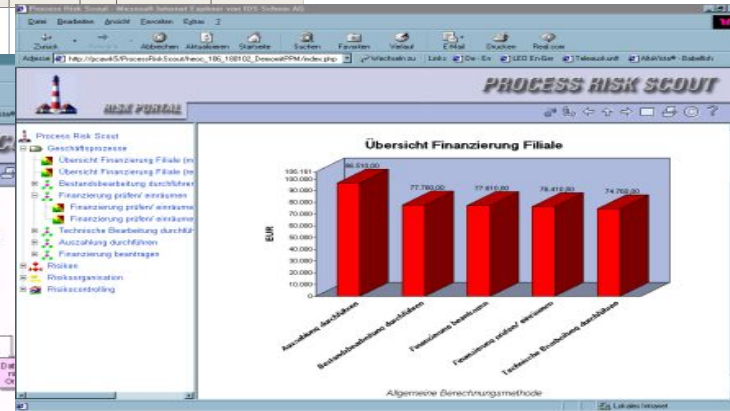
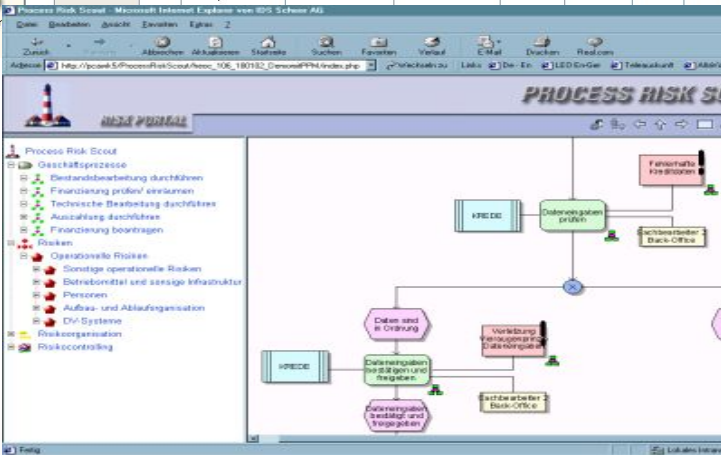
You are logged in as **Андрей Коптелов** (59 minutes remaining)

Home » Test cases 'Not effective'

Group in charge: All | Test status: Control not effective | Deficiency: Unspecified | Testing period: from 1/1/07 to 7/25/07

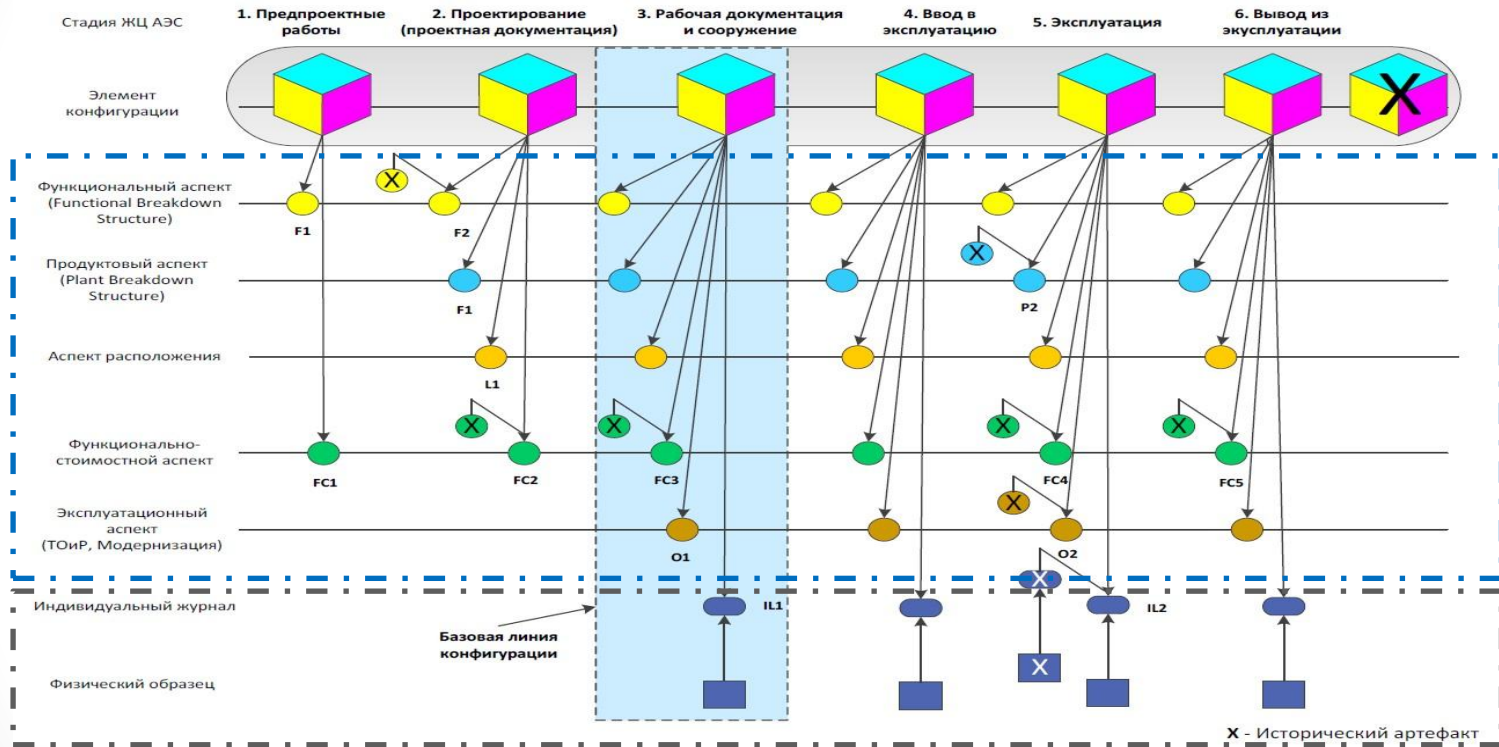
All / None | Open | Edit | Delete | Help

	Test case	Client	Group in charge	Tester hierarchy	Performed by	Test date	Testing period Beginning	End	Result	Deficiency	Type	Function	Risk name
<input type="checkbox"/>	1215	000	Группа тестеров 3.01	Тестеры	Храповковская Светлана	7/25/07	7/24/07	8/12/07	✖				



# Кейсы для практических занятий

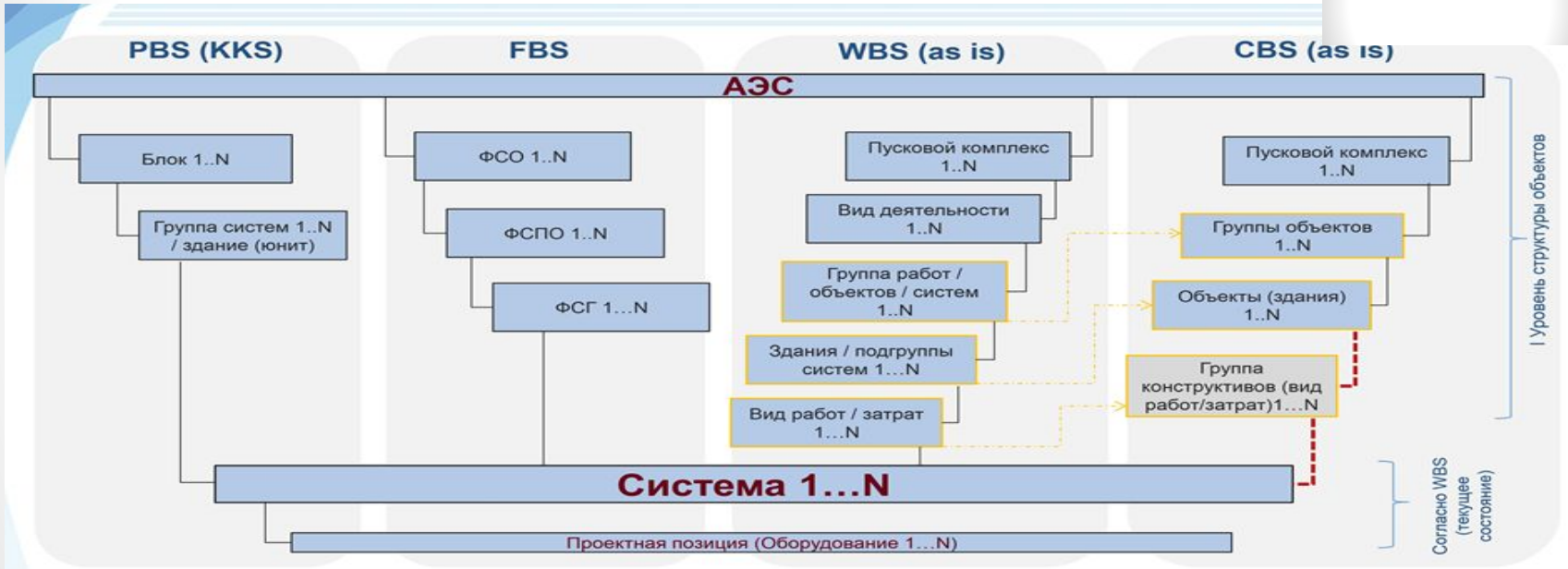
## Управление конфигурацией



На основе IEC 81346 - элементы конфигурации - информационные элементы конфигурации

# Кейсы для практических занятий

## Управление жизненным циклом системы



# Кейсы для практических занятий

## Построение системных моделей

MagicDraw 19.0 - DellSat-77 System Model.mdzip [C:\Users\Королева\Desktop\]

Файл Правка Вид Выравнивание Диаграммы Параметры Tools Analyze Совместная работа Окно Справка

Containment Structure Diagrams

Model Hierarchy x Multiplicities on assoc... Requirements Satisfactio... Structural Allocations T...

Selection Tools

Common

Заметка

Комментарий

Problem

Rationale

Element Group

Ограничение

Включение

Abstraction

Зависимость

Аллокация

Изображение

Обозрение диа...

Легенда диагр...

Текст

pk g [Модель [Model]] DellSat-77 System Model [ Model Hierarchy ]

Test Cases

Requirements

«ModelLibrary» Satellite Constraints

«ModelLibrary» Value Types

Behavior

Manufacturing Use Cases

Launch Use Cases

Structure

AOCS

par [Block] Transfer Time Analysis [ Constraint Parameter - Value Property Bindings ]

earth : Gravitational Body [1]

gravitationalParameter : km<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>

systemOfInterest : DellSat-77 Satellite [1]

aocs : Attitude and Orbit Control Subsystem [1]

currentOrbitRadius : km

ht : Hohmann Transfer [1]

gravitationalParameter : km<sup>3</sup>/s<sup>2</sup>

timeOfFlight : s

initialOrbitRadius : km

finalOrbitRadius : km

Criteria

#	Имя	Id	Text	Satisfied By
1	Altimetry	D-F-2	The satellite shall autonomously measure its altitude at intervals of 500 ms or less with an accuracy of 1 km or better.	Microcosm Autonomous Nav...
2	DellSat-77 System Requirements Specification	P-F-3		
3	Hohmann Transfer	P-F-1	The DellSat-77 satellite shall execute a Hohmann Transfer to maneuver from its parking orbit to its final orbit.	DellSat-77 Satellite
4	Mission Requirements Specification	2		
5	Propulsion Subsystem Requirements Specification	D-F-4		
6	Sensor Payload Requirements Specification	D-F-5		
7	System Availability	P-NF-2	The system shall have an availability greater than or equal to 0.999.	DellSat-77 Satellite
8	System MTFP	P-NF-1	The system shall have a mean-time-to-failure (MTTF) greater than or equal to 4,400 hours.	DellSat-77 Satellite
9	Thruster Burn	D-F-1	The propulsion subsystem shall fire thrusters continuously for a maximum duration of 2 minutes and a maximum duration of 5 minutes.	Propulsion Subsystem

uc [Пакет [Package]] Operations Use Cases [ Multiplicities on associations ]

DellSat-77 Satellite

Track satellite trajectory

1..2

0..\*

0..\*

1..\*

«actor» Ground Station Radar

Radar Operator

# TEAMCENTER

PLM PLATFORM



Start



Designs



Documents



BOMs



Process



Extend



Requirements



Service



Manufacturing



Supplier



Transform



Quality



Cost



Sustainability



Systems

Apps



[1] "Fit data?": Value Change

Pass the number of X and Y points and the 3D Surface Graph reference to the model function so that intermediate results can be seen "live" on the front panel.

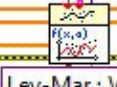
3D Surface Graph

LabVIEW 3D Graph  
num X samples [I32]  
num Y samples [I32]

This is a reference to the VI that implements the model function.



Parameters [DBL]  
noise sigma [DBL]  
Generate sample data.



Graph the best fit.

#function calls [I32]

Best Fits [DBL]

residue [DBL]

OldVal

3D Surface Graph [OBJ]

Tab Control [TAB]

Fit data? [TF]

Calculate initial guess.  
1000  
1E-8

Display the results.

Fit the data with the **Nonlinear Curve Fit VI**.



# Кейсы для практических занятий

## Проектирование комплексных систем



# Кейсы для практических занятий

## Моделирование испытаний системы

