



«всерьёз и надолго»

«по проторённой дороге можно идти быстрее»

*Цифровая верфь опыт и вызовы для
Судостроительного завода «Океан»*

Основные направления деятельности



СУДОСТРОЕНИЕ



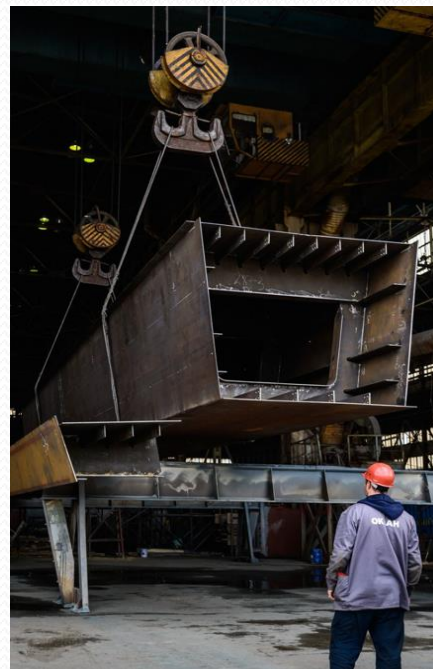
**СУДОРЕМОНТ И
МОДЕРНИЗАЦИЯ**



МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ



**ПОРТОВАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**



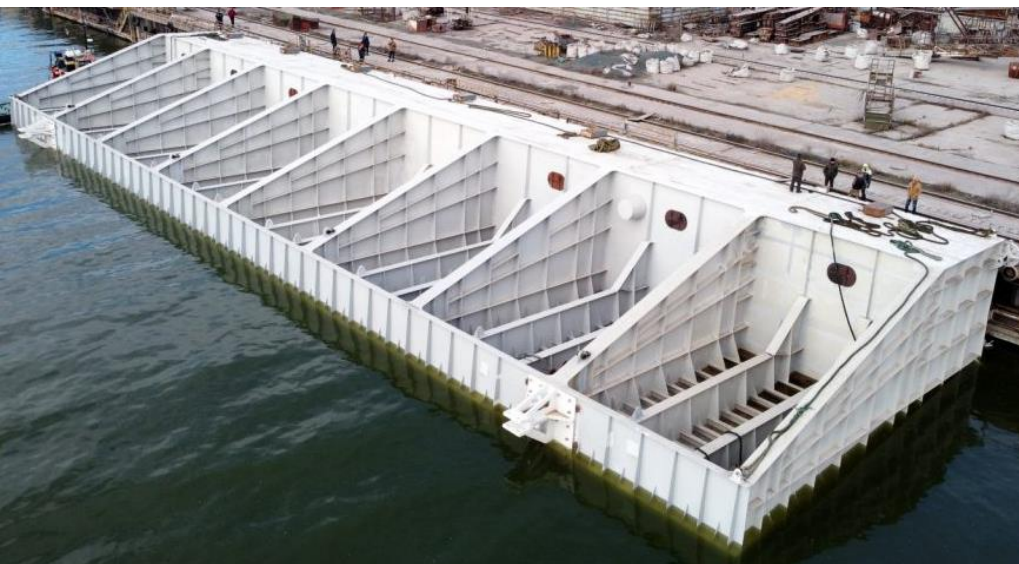
Факторы определяющие стратегию развития

ВНЕШНИЕ

ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
УКЛАДА – РЕВОЛЮЦИЯ 4.0

КОНЬЮКТУРА РЫНКА



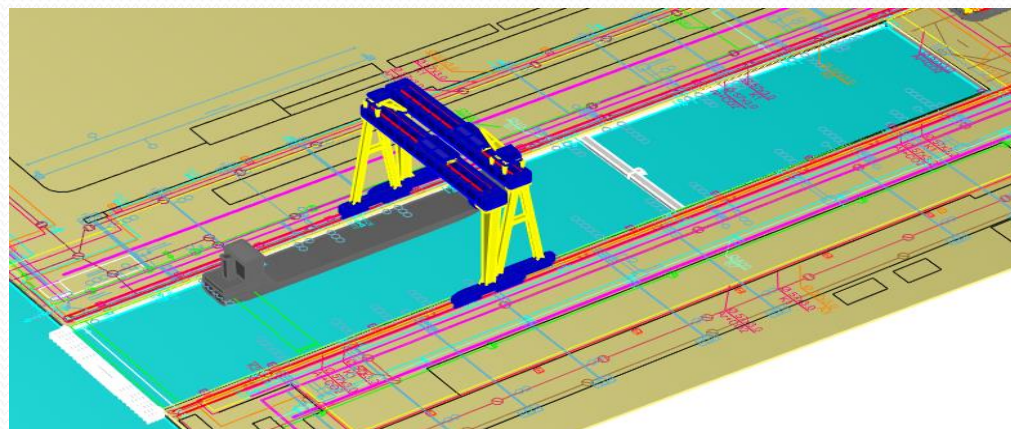
ВНУТРЕННИЕ

ОСНОВНОЕ СОБЫТИЕ 2022г:
ЗАПУСК СУХОГО ДОКА

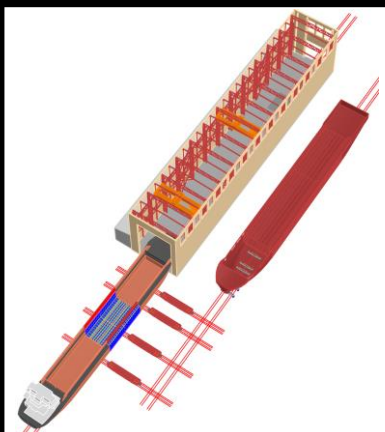
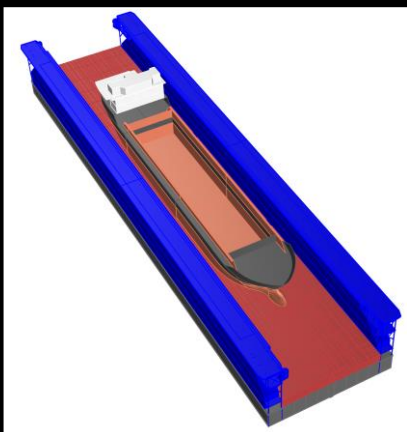
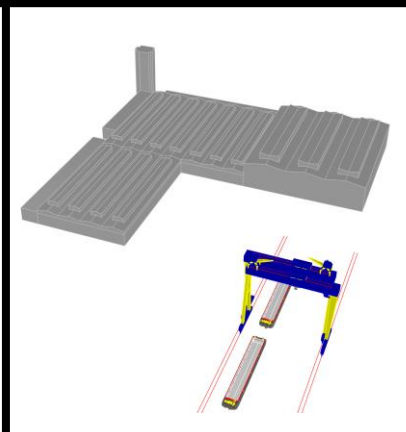
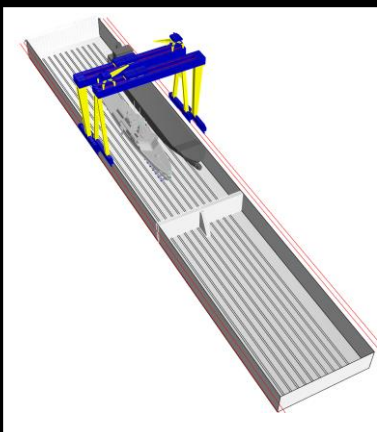
НОВАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ
и
ИЗМЕНЕНИЕ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ

ПЕРЕСМОТР СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ и
УПРАВЛЕНИЯ на основе внедрения:
MES – PDM – ERP – PLM

ИНВЕСТПРОГРАМА→МОДЕРНИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА



Текущие и перспективные возможности

Линия (площадка)	Среднетоннажного судостроения (<6000т)		Крупнотоннажного судостроения (<30000т)	
Направление деятельности	Эллинг	ПД-35	БКЦ-1	Сухой Док
				
Мосты&МК	-		>16000 тонн в год	-
Судоремонт	-	>10 судов в год	-	После запуска Сухого Дока
Модернизация кораблей/судов	+			
Судостроение	после модернизации линии			
Кораблестроение				

Иерархия подсистем в системе предприятие

Стратегическое управление

структура предприятия, иерархия, стратегические цели, задачи, планирование (ERP/PDM/PLM)

Инжиниринг

Система СГТ + САПР + технологическое ПО, интеллектуальное производство, проектно-технологическая методика

Оперативное управление

сценарное планирование (3D-BIM)/план-график портфеля заказов (ПО управления проектами) с учетом СМК

Организация производства

технологическая дисциплина с учетом СМК система приказов – качество, себестоимость, стоимость

Техническое обеспечение

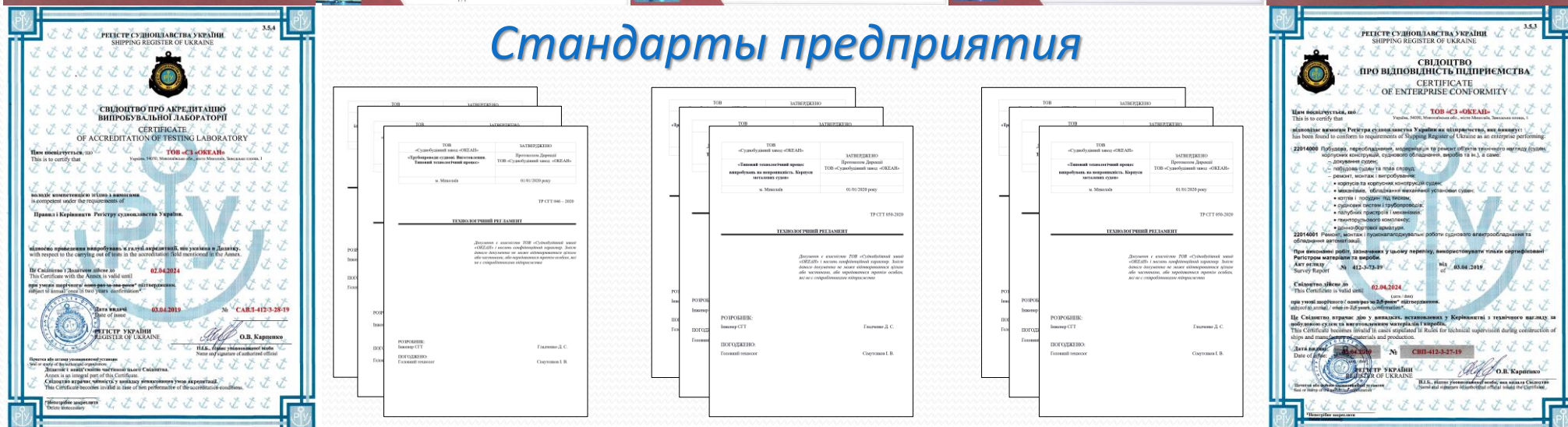
(Переоснащение/модернизация) – внедрение современных технологий и «новых» производств



ISO 9001, 14001, 45001

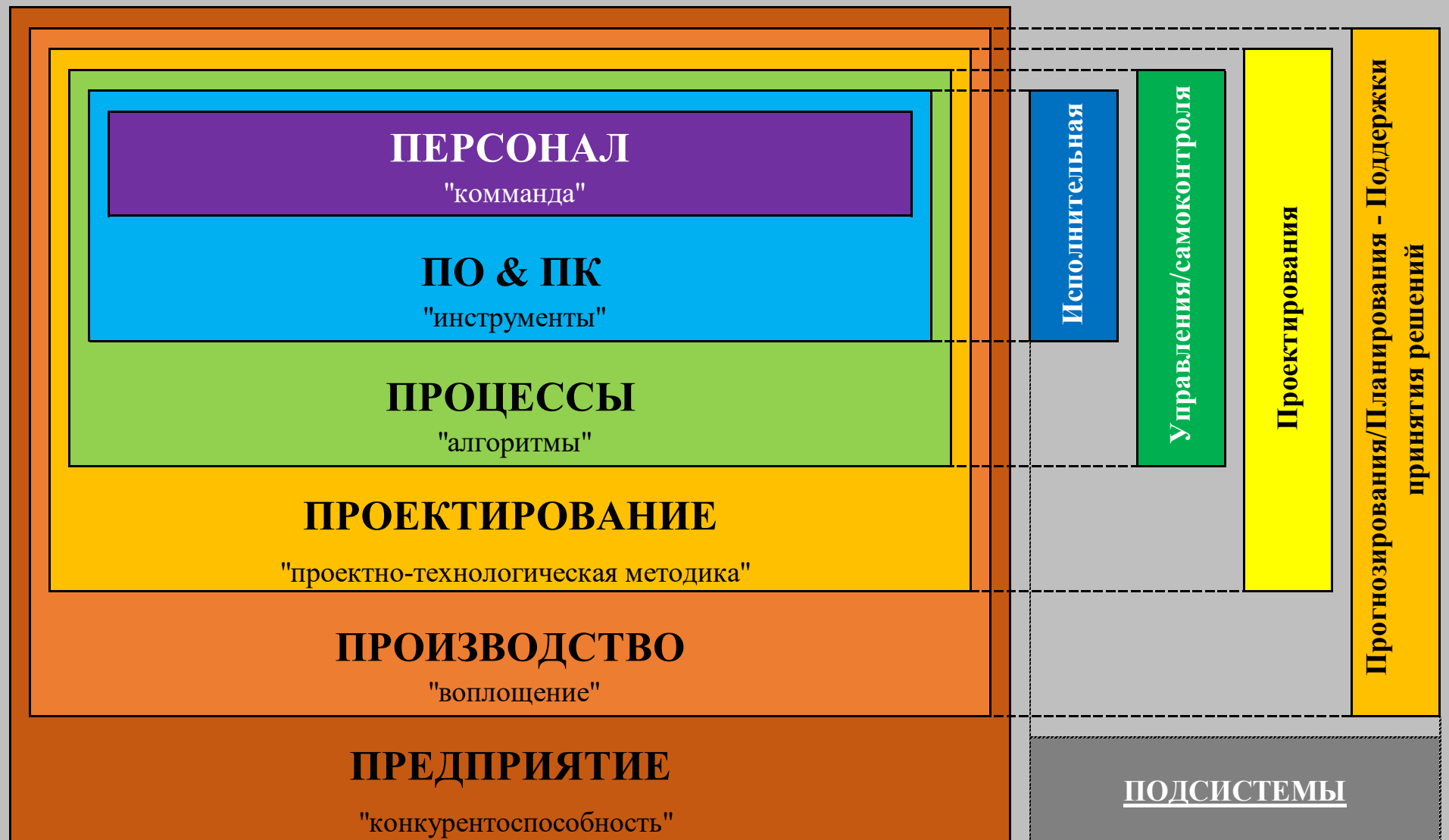


Стандарты предприятия



Инжиниринг

СИСТЕМА СЛУЖБЫ ГЛАВНОГО ТЕХНОЛОГА



Персонал - система самоконтроля

Реестры задач СГТ

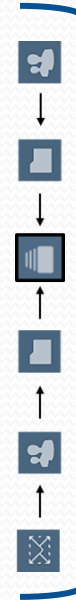
[illegible]

Реестры документов

[illegible]

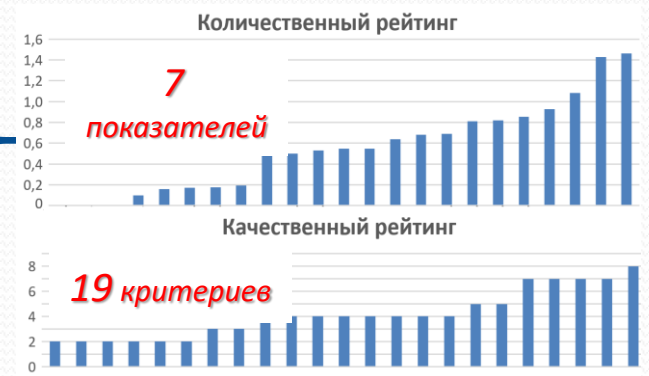
Контрольные файлы

10.1	Платежные системы	Connect & Disconnect	hour	2
10.2	Система отопления парового котла (0.3-1kg/m³)	Supply of Compressed Air (0.3-1kg/m³)	day	1
11	ТЕПЛОСИЛОВЫЕ СИСТЕМЫ	TEMPERATURE LIGHTING		
11.1	Система парового котла (0.3-1kg/m³)	Hot light (0.3-1kg/m³) ventilation, power supply and installation for inspection purposes - per light unit	each	1
11.2	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	HEATING ROOMS		
11.3	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Providing a constant outflow for domestic usage of the vessel and external of space when directed	unit-1	1
11.4	СИСТЕМА НАГРЕВАНИЯ ВОЗДУХА	GAS-FIRE CERTIFICATION		
11.5	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	One fire inspection and certification by authorized bodies of the vessel for the entire period of when and when, per location per unit	unit-1	1
12	ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	CRANE SERVICE ON BOARD		
12.1	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Provide crane service with Deck crane for lifting crane supplies stored on board - unit 1	hour	1
12.2	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Provide deck lift services for lifting owners supplies stored - unit 1 hour	hour	1
12.3	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Provide deck crane service for owner's supplies - 1 hour - per crane pickup	hour	1
12.4	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Provide deck crane service for owner's supplies - per machine per unit	shift	1
13	ТЕЛЕФОНЫ	TELEPHONE SERVICE		
13.1	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Mobile phone, Independent system, internet access	system	1
13.2	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	GAS/WAY	hours	1
13.3	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Transfer and removal of garbage for whole ship	each	2
13.4	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Fixed crew and various a suitable access point	each	2
14	ОСВЕЩЕНИЕ	TANK CLEANING		
14.1	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.2	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.3	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.4	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.5	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.6	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.7	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.8	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.9	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.10	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.11	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.12	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.13	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.14	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.15	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.16	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.17	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.18	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.19	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.20	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.21	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.22	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.23	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.24	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.25	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.26	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.27	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.28	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.29	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.30	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.31	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.32	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.33	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.34	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.35	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.36	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.37	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.38	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.39	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.40	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.41	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.42	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.43	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.44	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.45	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.46	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.47	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.48	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.49	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.50	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.51	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.52	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.53	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.54	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.55	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.56	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.57	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.58	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.59	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.60	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.61	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.62	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.63	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.64	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.65	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.66	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.67	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.68	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.69	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.70	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.71	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.72	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.73	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.74	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.75	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.76	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.77	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.78	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.79	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.80	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.81	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.82	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.83	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.84	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.85	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.86	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.87	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.88	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.89	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.90	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.91	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.92	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.93	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.94	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.95	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.96	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.97	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.98	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
14.99	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Cleaning (collection of mud, scum and dirt) of 10000 tanks (per unit of tank including lighting and ventilation)	unit	1
15	ПРОЧИЕ СИСТЕМЫ	OTHER SYSTEMS		
15.1	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.2	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.3	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.4	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.5	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.6	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.7	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.8	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.9	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.10	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.11	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.12	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.13	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.14	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.15	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.16	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.17	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.18	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.19	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.20	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.21	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.22	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.23	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.24	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.25	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.26	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.27	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.28	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.29	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.30	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.31	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.32	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.33	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.34	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.35	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.36	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.37	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.38	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.39	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.40	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.41	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.42	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.43	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.44	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.45	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.46	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.47	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.48	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.49	Система отопления котла парового котла (0.3-1kg/m³)	Other systems	unit	1
15.50	Сист			



Анализ эффективности

Работы сотрудников



- исключили возрастные ограничения;
- поддерживаем желание работать и передавать опыт;
- переобучаем молодежь с непрофильным образованием;
- ориентируемся на соискателей с производственным опытом;
- по мере роста загрузки - ожидаем острый дефицит персонала;
- снизили за счет набора молодежи средний возраст ИТР с 60 до 50 лет;
- важный фактор рабочей реэмиграции – стабильная загрузка (>1-3года);

Выбор программного обеспечения

CAD/AM/CAE/PDM/PLM

~5-10к\$/work place (w.p.)



~10-50к\$/w.p.



~50-100к\$/w.p.



Rhinoceros V5/V6 + Plug-ins

~2-5к\$/w. p.



Rhinoceros for Naval Architect & Marine

Визуализация



Анимация - 3DPdf



Теория корабля



Прочность



Конструкция КК



3D/РКД Корпус



3D/РКД Системы

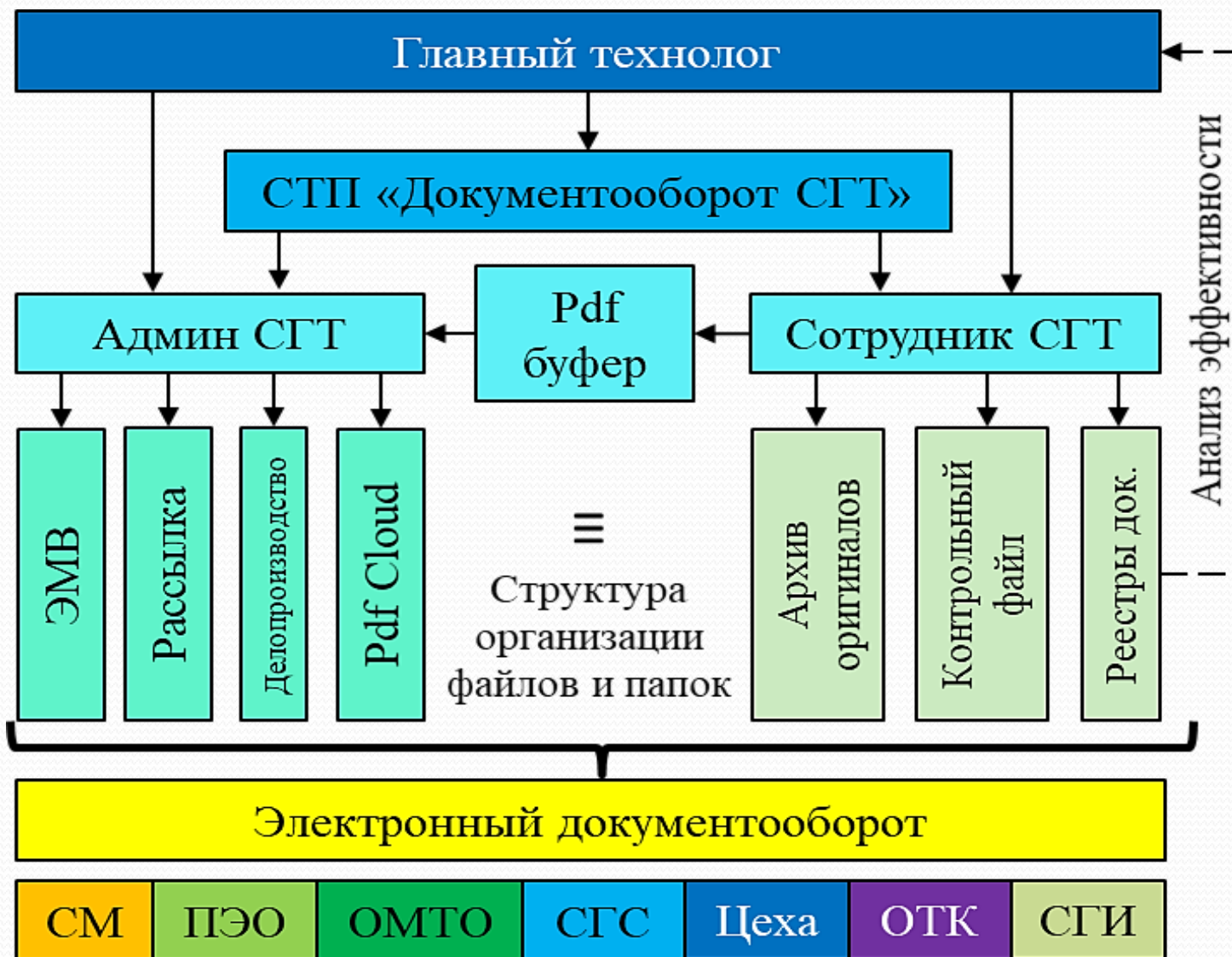


Корпусобработка

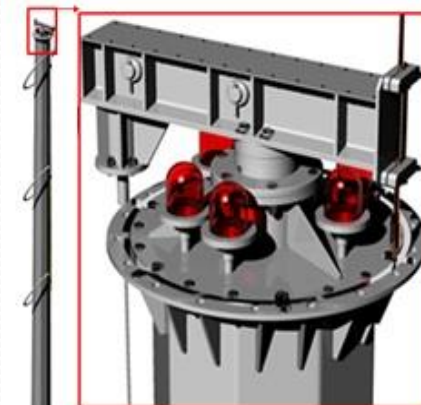
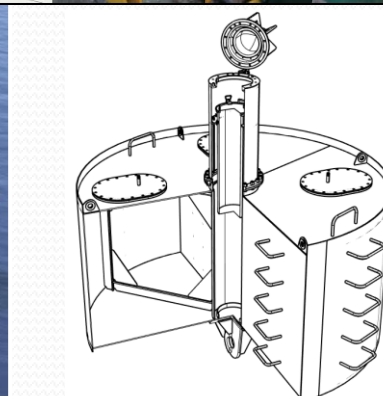
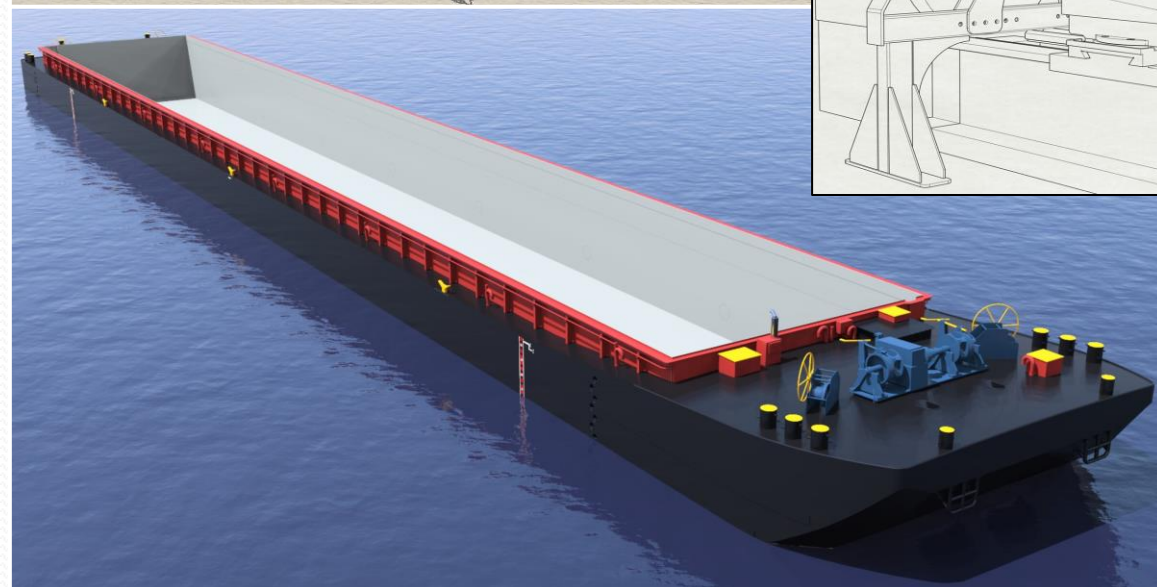
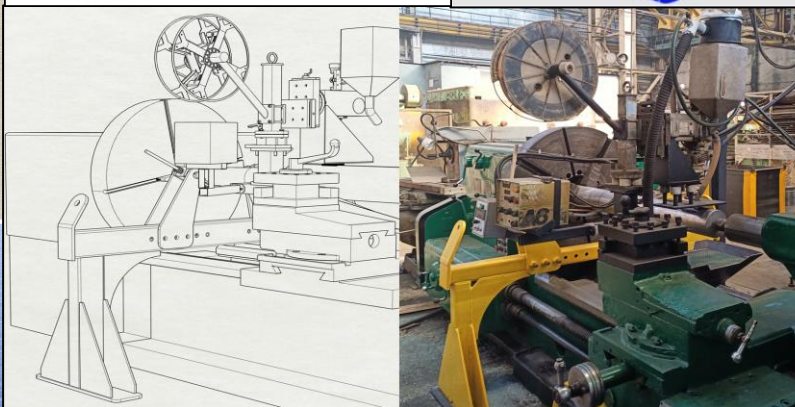
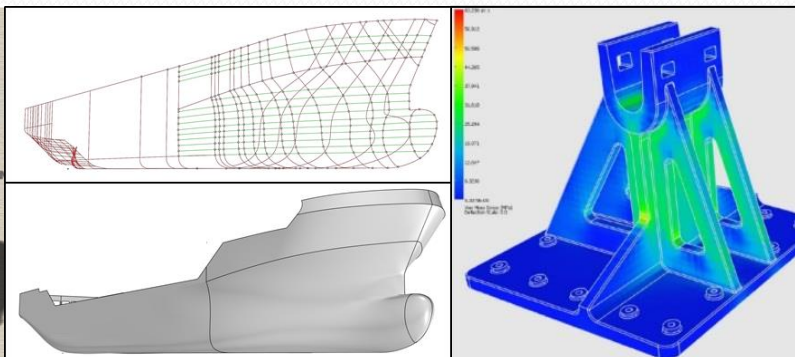
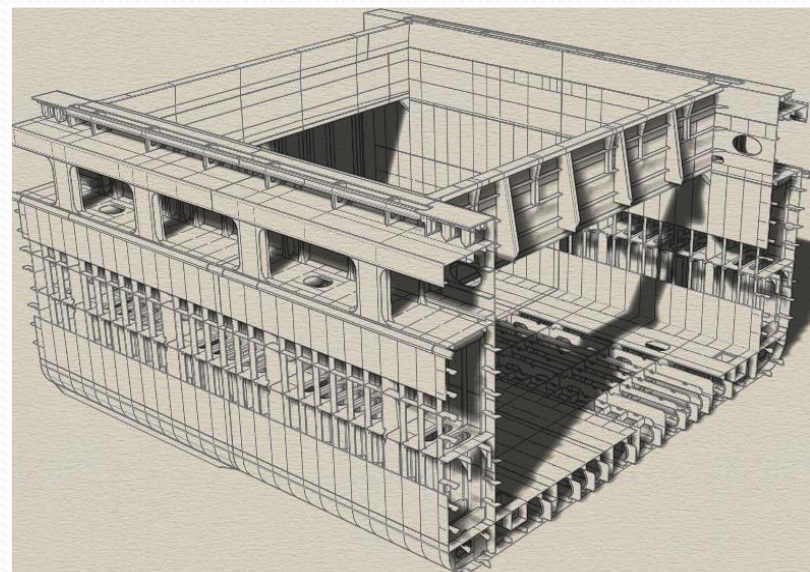


Использование «облачных» технологий

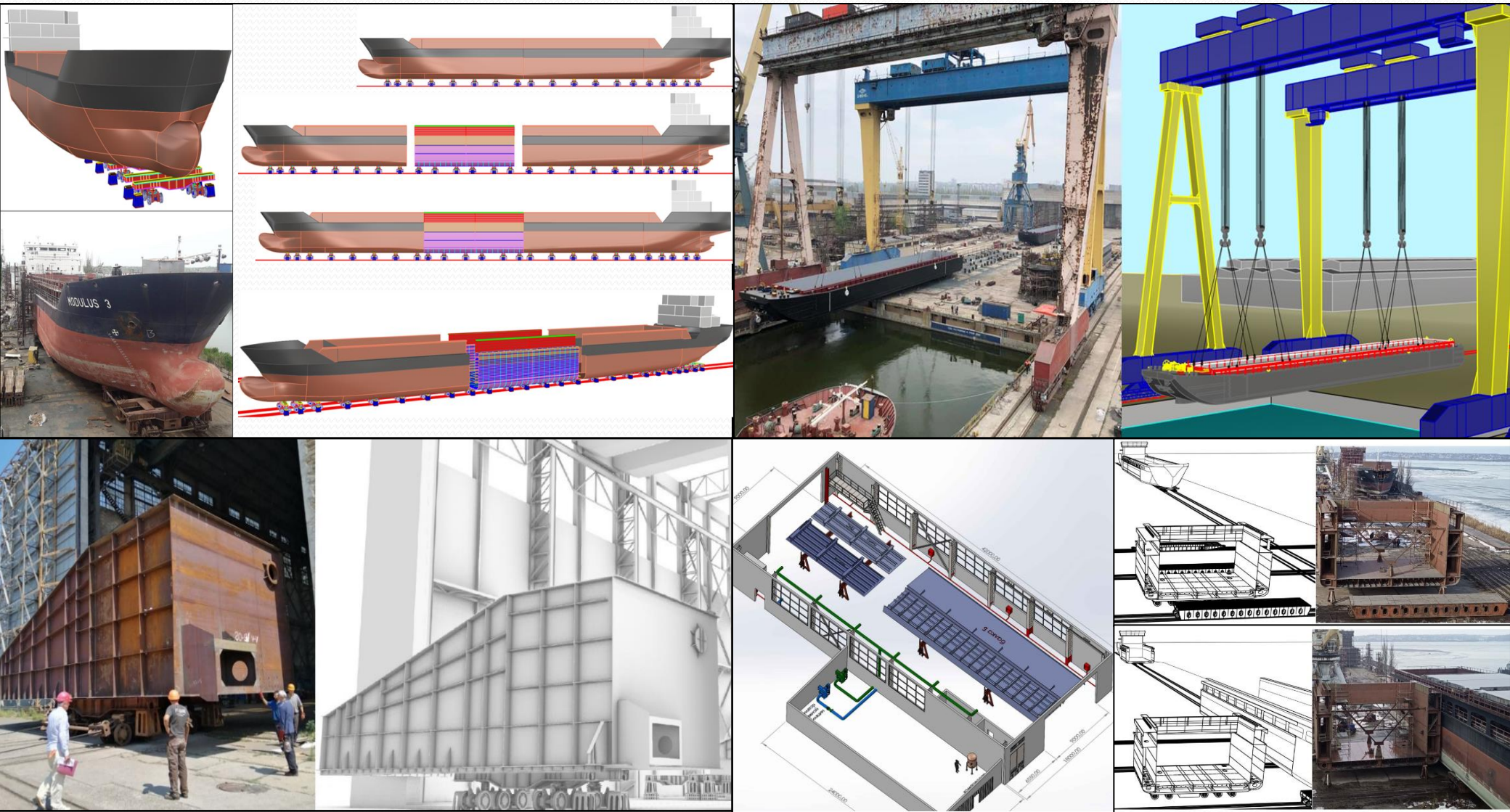
организация электронного документооборота



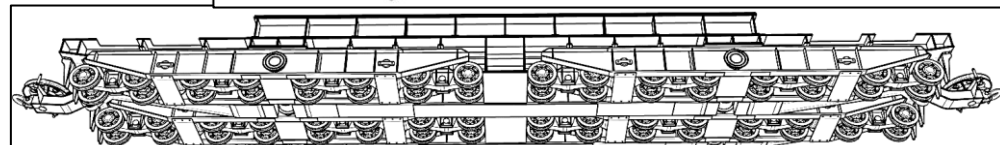
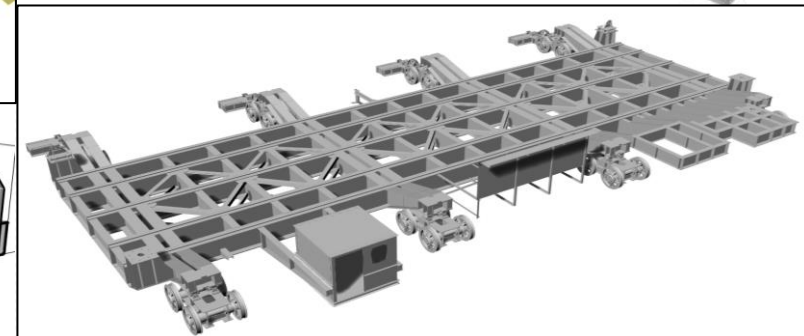
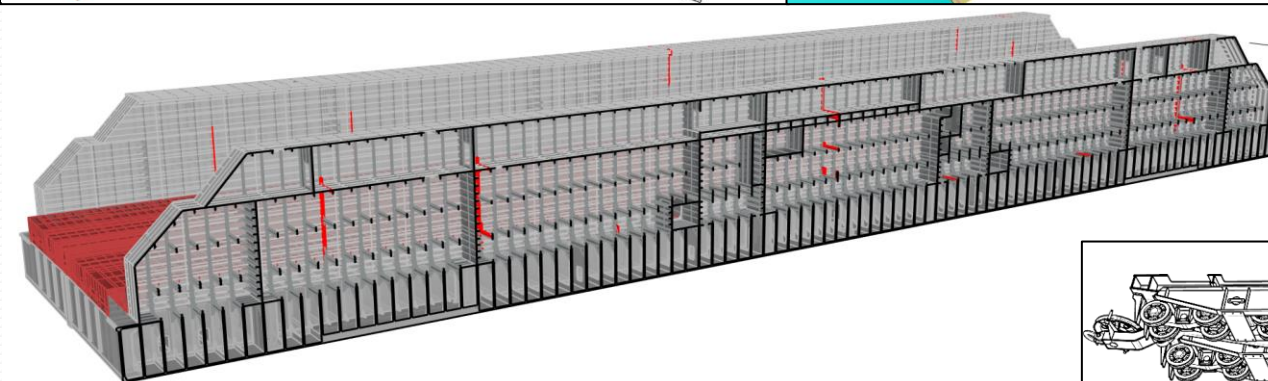
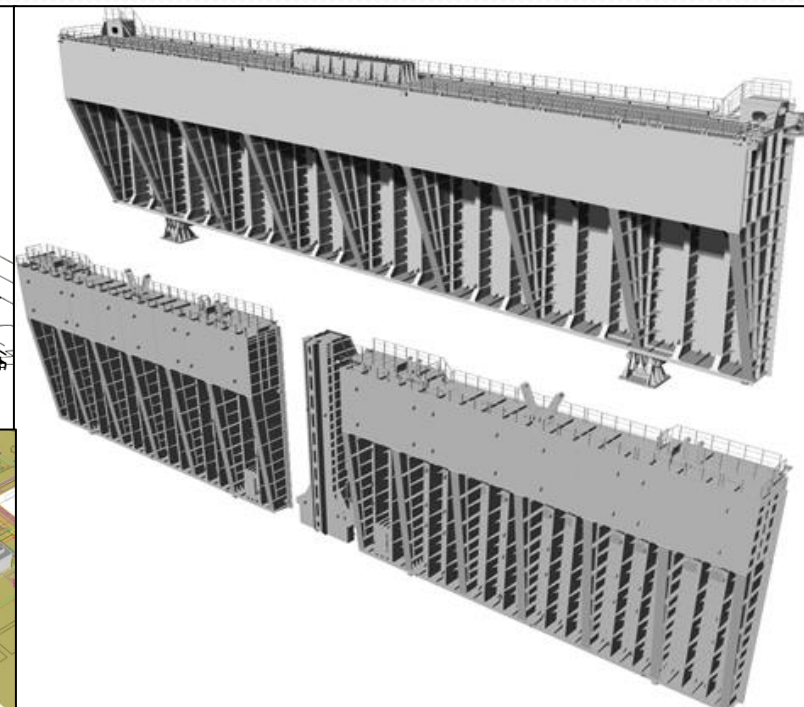
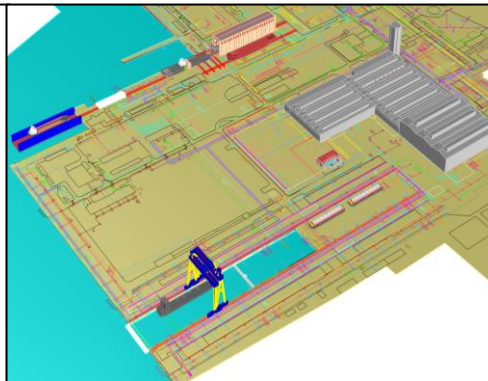
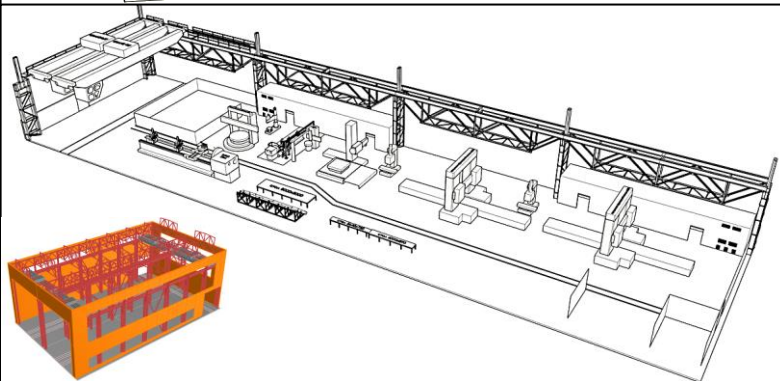
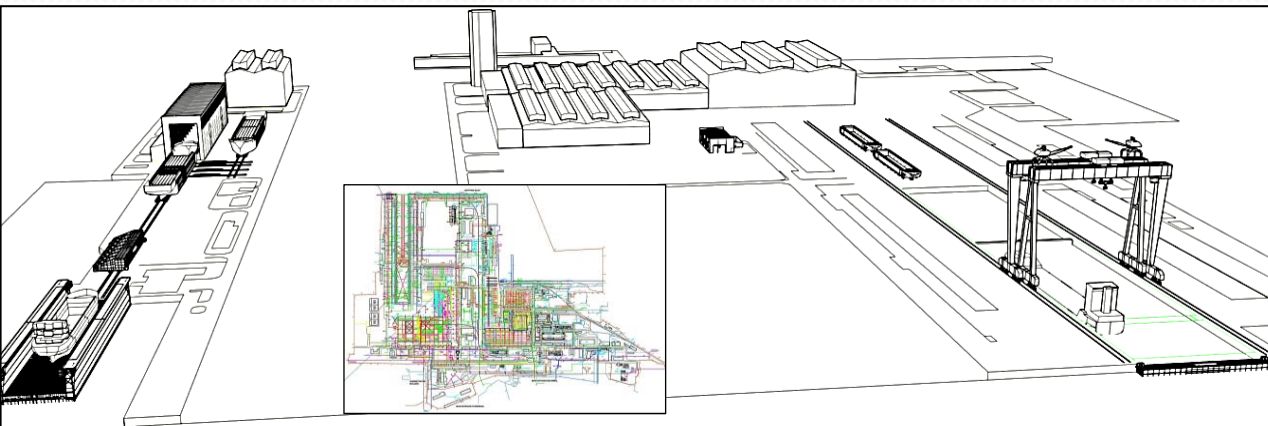
Проектирование и конструирование



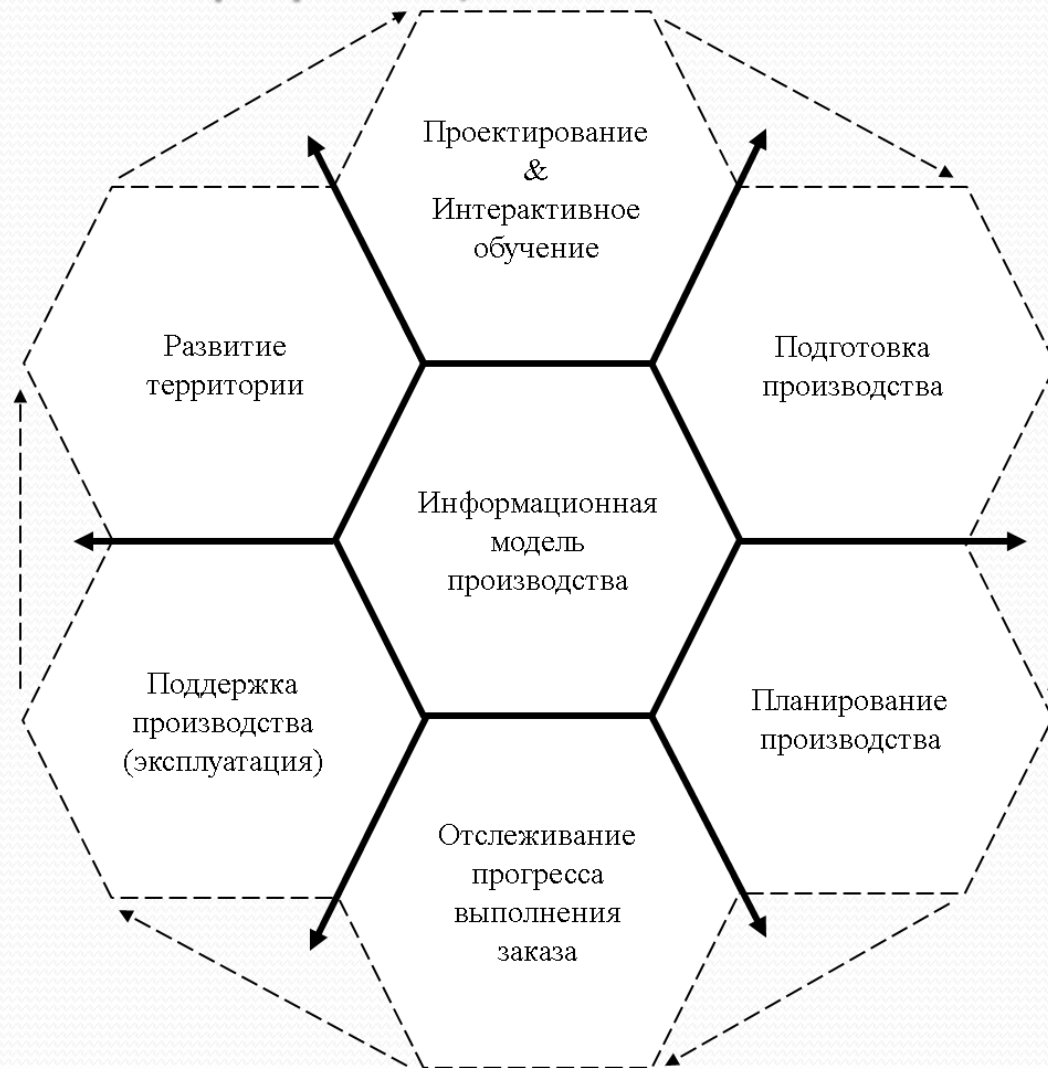
Моделирование производственных процессов



Создание цифрового двойника

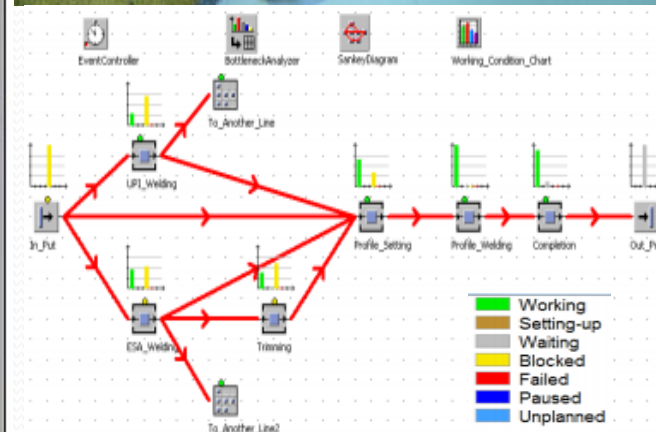
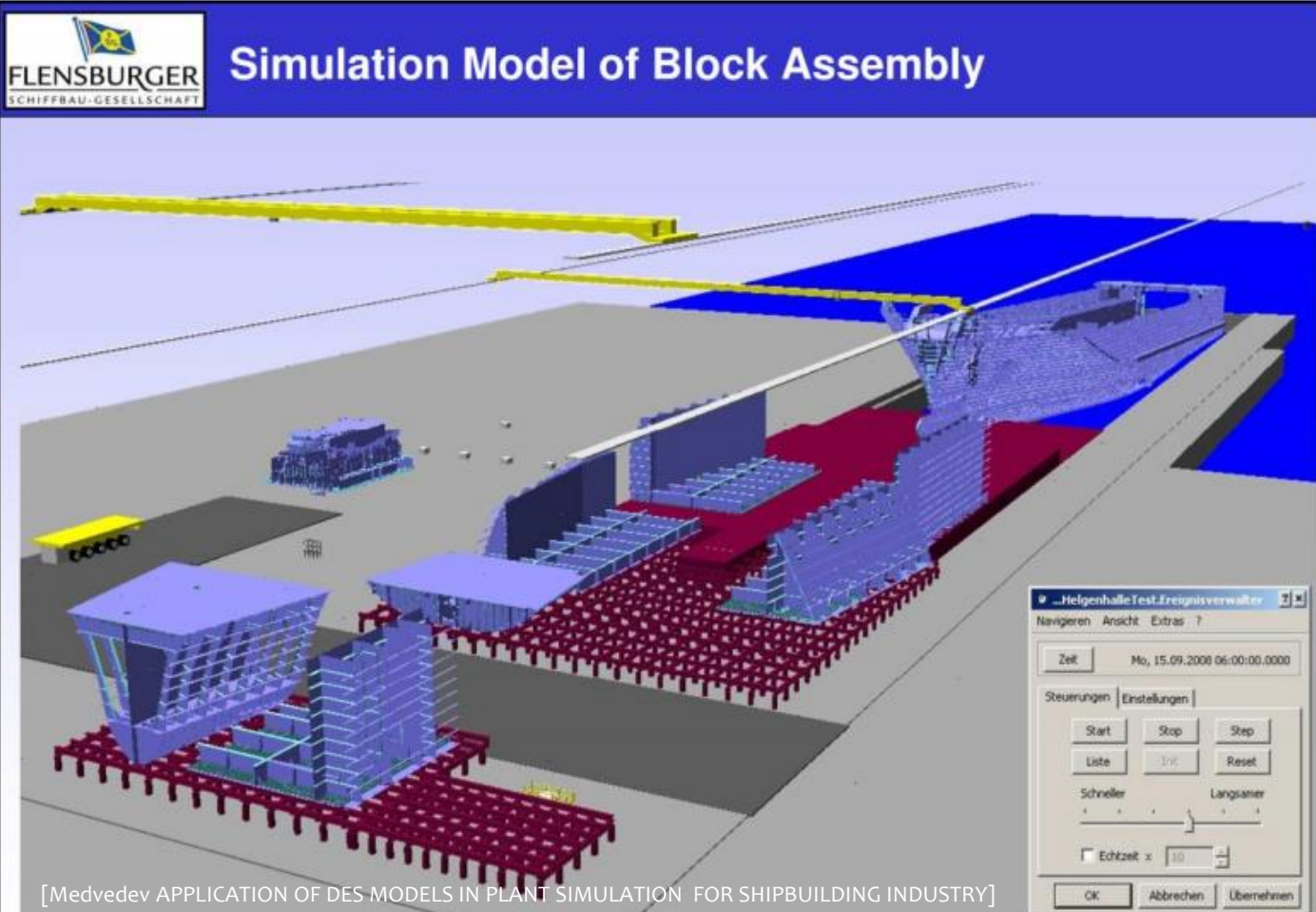


Производство-центрический жизненный цикл на основе информационной модели



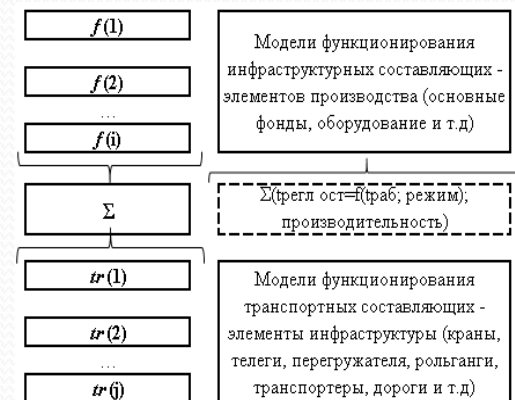
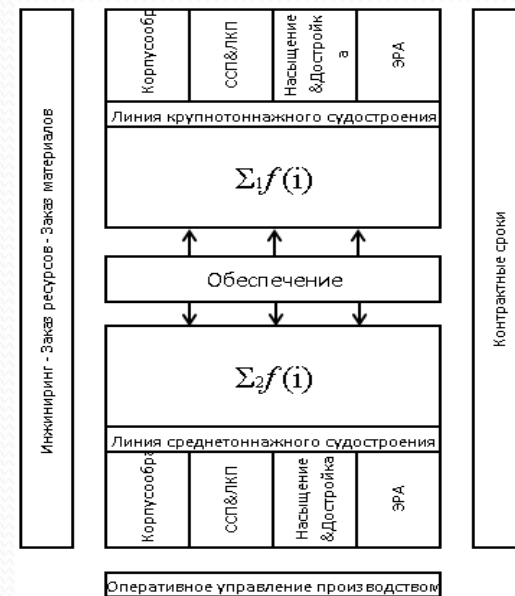
Оперативное управление на основе модели производства

ARENA	FLEXIM	PLANT SIMULATION (STS – Simulation Toolkit Shipbuilding)	PROMODEL	QUEST
-------	--------	---	----------	-------



Сбор данных для математической модели производства

Σαραντα Επτά (10/10-03/11)				Πρώτο (10/10-12/10)	Σαραντα οκτώ (10/10-12/10)	Με Σαραντα οκτώ Επτά (10/10-11/11)							Πρώτος 15000 (10/10-12/10)	Πρώτος, νέος (10/11-11/11)	Επτά (10-48/5000) (10/11-11/11)	Πρώτος Επτά 15010 (10/11-09/11)	Σαραντα οκτώ Τέταρτος (10/11-09/11)	Πρώτος 15020 (10/11-09/11)	Πρώτος Επτά 15030 (10/11-09/11)	Σαραντα οκτώ (10/11-11/11)	Σαραντα οκτώ (10/11-11/11)		
1	2	3	4			1	2	3	4	5	6	7											
601 +1	71 +0	701 +0	509 +1	601 11	81 +0	591 163	716 115	713 106	71 +116	817 679	613 +0	+90 8-1	79 119	619 +0	210 0 +	9 +9 779	79 8 +7	21 35	755 267	21 106	21 665	1151 +7	
157 166	157 166	157 166	157 166	157 166	1 +85	+1 173	176 115	155 +7	155 619	168 133	155 619	117 095	1 735	+ 3 +	17 193	0	0	1 13	0	1 133	0	1 133	17 +5
761	871	861	711	691	876	71 +	918	888	910	997	778	671	+1	6 +	3 +7	950	0	2 +	756	2 +	52	1187	
755	854	8 +7	715	68 +	766	697	850	830	850	86 +	737	980	11	770	211	886	+0	+8	705	+8	+1	1070	
11 +9	11 +9	1 +6	1 +0	11 +1	11 +9	1 +0	1 +8	10 +3	10 +9	10 +5	10 +	1 +7	11 +7	1 +9	9 +8	11 +7	12 +1	12	12 +8	12	11 +6		
18 +3	16 +7	16 +9	17 +	19 +1	19 +1	1 +7	16 +6	18	16 +	+1 1	16 +5	12	0	18 +3	18 +3	12	10 +0	0	18 +5	0	10 +0	12	
15 +	17 +5	16 +8	17 +	18 +0	15 +6	15 +7	16 +7	17 +	17 +	17 +5	16 +3	1 +7	11 +7	17 +1	10 +7	1 +3	12 +9	12	17 +1	13 +0	11 +1	15	
12 +9	12 +9	12 +9	13	1 +7	11 +8	11 +0	11 +7	11 +9	1 +3	1 +6	11 +	12 +	10 +	10 +	15 +0	9 +7	11 +1	13 +2	11 +5	13 +1	8 +7	17 +7	
2191	2390	2315	2170	2319	2318	2319	2369	2333	2338	2386	2687	3 +66	108 +	1977	1960	2598	1938	2377	2390	3 +12 +0	1633	2572	
+1061	+625	+677	17 +7	16707	28550	17716	16 +16	16201	17701	18 +19	1 +237	12956	2317	18803	8719	15823	690	2376	29661	256 +	+875	+2001	
112 +	916	991	556	55 +1	1001	71 +	985	1050	785	1175	+88	117 +0	1919	2 +3	870	0	109 +0	11	71 +	71 +	71 +		
15186	15551	15668	+1001	23250	29651	+170	17 +05	17251	18990	196 +1	+715	173 +7	2317	207 +1	8961	16713	770	2576	19870	256 +	+8 +6	+2377	
10076	10669	10 +56	99 +0	11 +19	9903	11208	10757	11203	11779	9779	8513	8 +1	7 +16	5666	5666	783	7 +7	1177	1003	117 +	19716		
26180	268 +	26838	19108	73 +	7715 +	20298	20113	21998	18758	+076	3 +180	18183	123 +	0	0	+0103	253 +	28123	253 +	3 +51	58218		
106 71	108 15	108 +1	109 +7	65 7 +	67 8 +	107 +6	106 7	108 71	106 +6	107 +	106 +9	106 8 +	58 +6	117 7	59 07	65 +1	81 23	65 +3	81 23		81 9		
7950	8375	8390	6336	7988	8203 5	1178	1815	1550	1517	1717 +	7121	2990 +	+11 +	1771	2018	8771	+17 5	68 +9	+17 5		17117		
55 5	55 3	55 3	55 9		61	70	69 8	69 +8	68 7	69 7	70 +	+7 9	103 6 +	18 15	+9 +	103 +	81	57 83	81	89 516	+9		
970	1010	1010	910		+16 1	95 +	1076	10 +7	1051	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
92 8	92 5	92 5	91 7	66 51	7 + 91	90	92 +	7 + 51	92 9	91 +	92 3	90 8		+70 7	216 +	78 9 +			81 7		91 +		
2991	28 +5	28 +5	23 +	+196	1896	19 +6	2007	2196	2333	2123	2175	1821		196 +	188	7533		1518			+625		
92 8	92 5	92 5	91 7		90	92 +	7 + 51	92 9	91 +	92 3	90 8												
7661	7865	7865	720		2060	7881	7219	727 +	7150	7259	26 +1												
11911	121 +0	12155	9 +70	878 +	1071 +7	6078	6918	6789	6811	653 +	6583	5671	911 +	8383	+53 +	17106	769	807 5	9216	807 5	1506 6	19766	
11911	121 +0	12155	9 +70		115	6078	6918	6789	6811	653 +	6583	5671	71	263 +	260	7 +9	769		+70		1268		



ПЛАН-ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА ЗАКАЗА

Технологические операции														
Очист/Грунт		Резка/Марк	Ласка/Фаска	Сверловка	Гибка	Узлов С6	Сборка-Сварка-Зачистка-ОТК-УЗК			Очистка	Окраска	Контрактный срок готовности/отпу		
Потоки	Фогель	TKB	+	-	+		Бригады * N	i1*j1	i2*j2	i3*j3				
		Numorex						i1*j1	i2*j2					
		Numorex	-	+		i1*j1	i2*j2							
		Numorex		-		i1*j1								
		Radian		-		i1*j1								
Tri = UдTrioper*КолРес(чел), i - количество марок, j - количество операций														
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>														
ПЛАН-ГРАФИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА (ИНЖИНИРИНГА)														

ПЛАН-ГРАФИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА (ИНЖИНИРИНГА)

Организация производства

Базовый уровень - подготовка

КОНТРОЛЬ → АНАЛИЗ → УЛУЧШЕНИЕ

"Про організацію посекційного контролю матеріальних витрат на виробництві", "Про затвердження норм витрат"

Определение фактического уровня расхода материалов на производстве. Анализ причин потерь, существующих резервов, подготовка плана по уменьшению потерь на производстве.
Актуализация норм

БЕСПЕРЕБОЙНАЯ РАБОТА

"Про створення резервного фонду витратних частин для зварювального обладнання та машин термічного різання"; "листового металопрокату та зварювальних матеріалів"

Создание и поддержание резерва материалов (20 смен) для исключения простоев производства в следствии их отсутствия

КАЧЕСТВО=СЕБЕСТОИМОСТЬ

"Щодо організації та забезпечення технологічної дисципліни на виробництві"; "Про введення в дію документованих процедур системи менеджменту якості"

Повышение качества и уменьшение потерь на 50% за счет уменьшения количества несоответствий (дефектов)

ОПЕРАТИВНОСТЬ

"Про введення в дію електронних матеріальних відомостей";
"Про впровадження електронного документообігу Служби головного технолога"

Уменьшения количества твердых копий, повышение оперативности информирования (в течении часа), уменьшение расходов на бумагу и печать

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

"Про підвищення конкурентоспроможності"

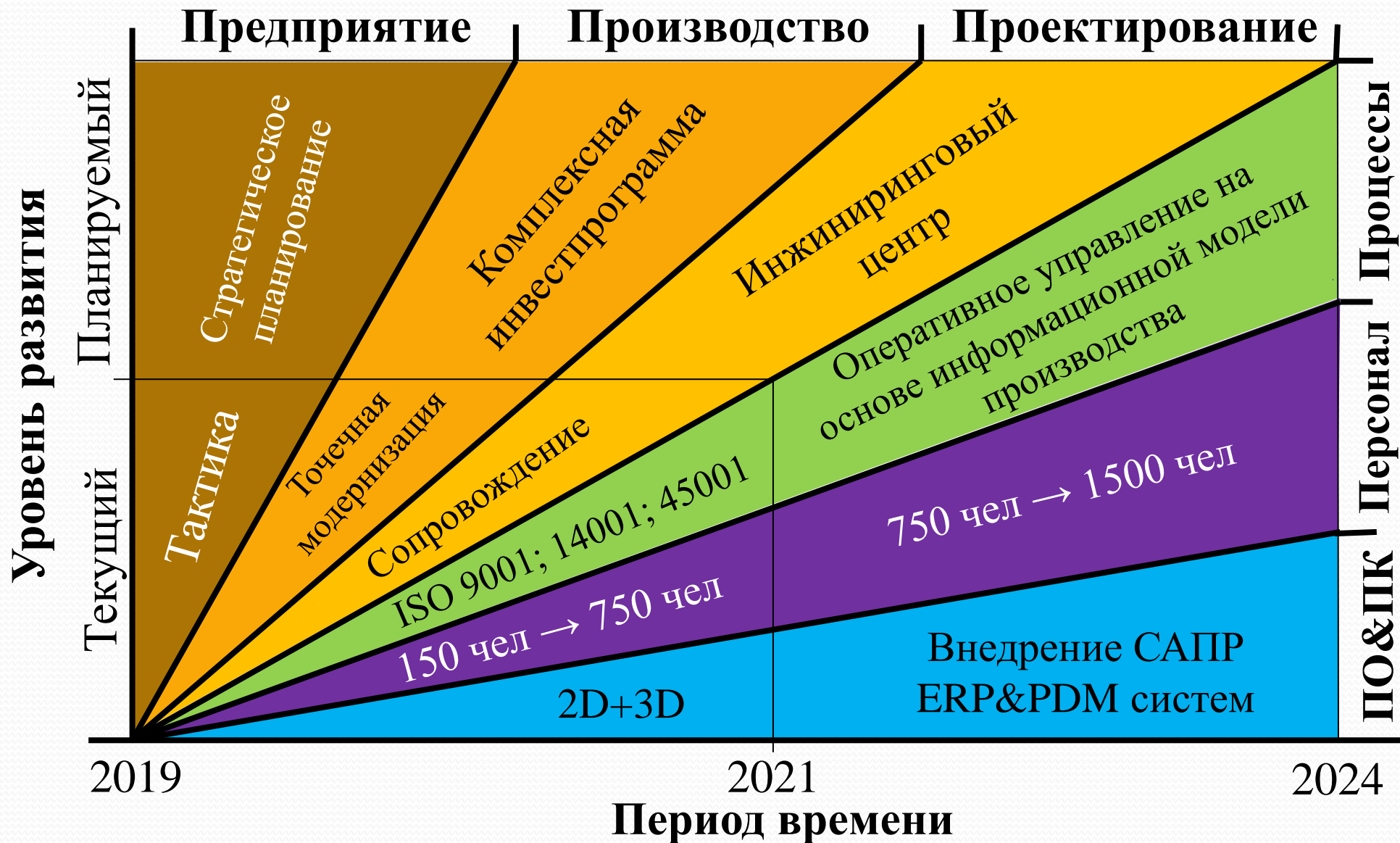
Определение уровня себестоимости и конкурентоспособности предприятия. Достижение конкурентоспособной контрактной цены на рынке металлоконструкций Украины

Уровень развития - рост, расширение

Модернизация парка технологического оборудования



Стратегия развития по основным направлениям



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ