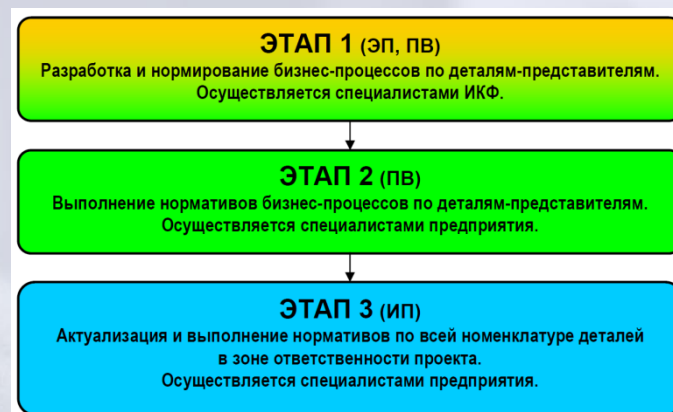
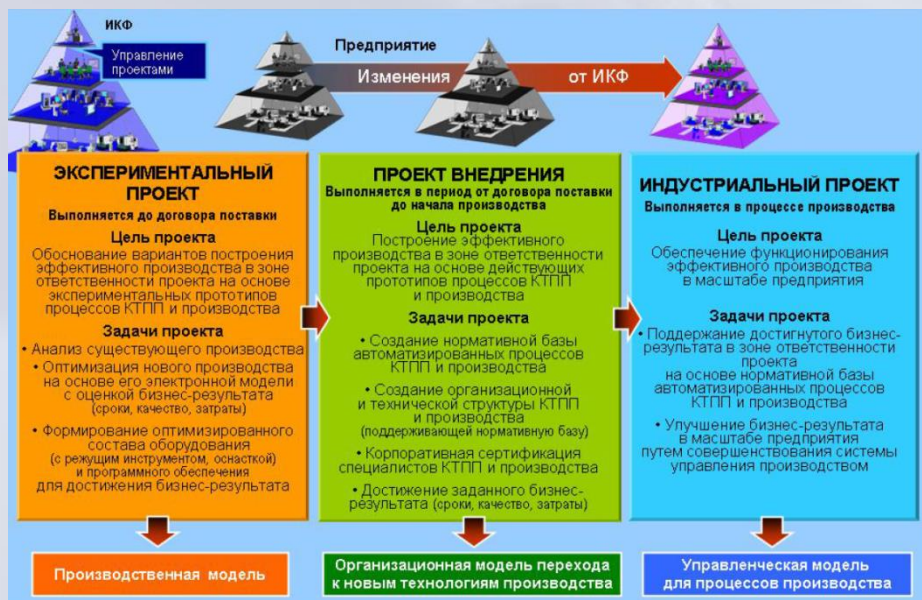


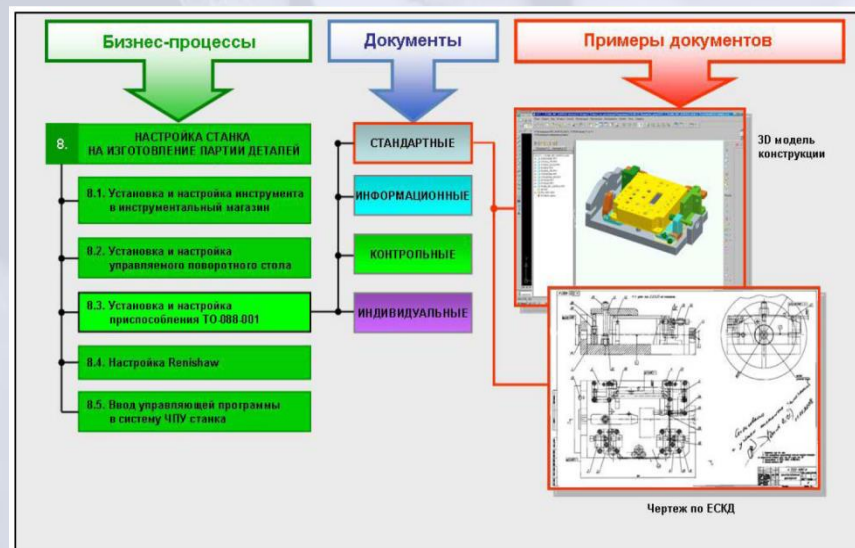
Индустриальный проект на примере «Воронежское акционерное самолётостроительное общество»

На этапе экспериментального проекта ИКФ разрабатывает для предприятия вариант перехода на новые технологии производства и предоставляет расчетные показатели эффективности осуществления этого перехода. На этапе проекта внедрения предприятие с помощью ИКФ совместной проектной группой осуществляет переход к новым технологиям и выход на технико-экономические показатели, заявленные на этапе ЭП. Цель индустриального проекта – обеспечение на предприятии стабильного функционирования внедренных технологий, как в период их окупаемости, так и в требуемый период поддержания заданного уровня рентабельности инвестиций.

Этапы реализации проектов



Документы разрабатываемые для поддержки бизнес процесса изготовления детали



Бизнес процесс изготовления детали

✓ разработаны бизнес - процессы нормирования характеристик нормативной базы:

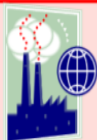
✓ Технологическая подготовка производства:

- 1 разработка 3D конструкции модели;
- 2 разработка технологического процесса;
- 3 разработка оснастки;
- 4 разработка специального режущего инструмента;
- 5 разработка управляющей программы;
- 6 разработка норм расхода режущего инструмента.



✓ Производство:

- 7 отладка управляющей программы;
- 8 настройка станка на изготовление первой партии деталей;
- 9 изготовление детали.



На основе новых технологий, базирующихся на программном обеспечении NX, технологическом оборудовании с ЧПУ и высокопроизводительном инструменте на предприятии создан действующий прототип системы автоматизированной подготовки производства и производства, обеспечивающий решение следующих задач:

1. Повышение качества изделий за счет:

- высокого постоянства выполняемых на предлагаемом оборудовании размеров, формы и технологических требований чертежа, что сокращает затраты на проведение контрольных операций;
- концентрации операций на одном станке, которая обеспечивает высокую стабильность и качество взаимного расположения поверхностей и конструктивных элементов деталей.

2. Сокращение циклов изготовления деталей за счет:

- сокращения количества технологических операций (разметочных, слесарных, контрольных и т.п.) и, как следствие, времени межоперационного пролёживания;
- сокращения времени на обработку годовой программы деталей на **18 440** часов, что обеспечивает рост годовой производительности труда по штучному времени обработки в **4,2** раза;
- подготовки инструмента вне станка и, как следствие, сокращения времени на межоперационную переналадку оборудования.

Детали - представители		Нормативные значения характеристик критерия «сроки»								
Наименование детали – представителя		1. Технологическая подготовка производства						2. Производство		
		Разработка 3-D модели конструкции, час.	Разработка технологического процесса, час.	Разработка оснастки, час.	Разработка специального режущего инструмента, час.	Разработка управляющей программы, час.	Разработка норм расхода режущего инструмента, час.	Отладка управл. программы, час.	Настройка станка на изготовление партии дет., час.	Изготовление детали, час.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Нервюра 2315		-	88	-	-	70	12	120 (40)	20	10,2
Качалка 3735		-	55	-	-	65	8	56 (16)	34	26,0
Кронштейн 3501		-	64	-	-	55	8	90 (10)	37	27,0
Корпус 4202		-	62	-	-	60	12	55 (10)	40	31,5
Рамка 0510-07		-	48	16	-	56	8	80 (16)	30	21,5
Рамка 0510-08		-	32	8	-	40	8	64 (10)	30	21,5
Кронштейн 0610		-	40	8	-	40	8	56 (7)	19	8,8
Кронштейн 6902		-	32	8	-	24	8	48 (5)	16	5,3
Фитинг 0942		-	72	8	-	96	16	240 (18)	34	24,6
Кронштейн 0100		-	28	8	-	24	8	48 (5)	20	10,7
Кронштейн 0810		-	40	16	-	64	12	112 (28)	31	21,6

В скобках указано время непроизводительных потерь.

3. Сокращение затрат на производство за счет:

- снижения зависимости предприятия от рынка труда на **14** человек;
- условного высвобождения оборудования в количестве **9** единиц;
- экономии электроэнергии на **1 100 000** рублей;
- экономии по заработной плате основных рабочих на **1 850 000** рублей;
- снижения технологической себестоимости на **14 000 000** рублей.

Окупаемость капитальных затрат (через снижение технологической себестоимости изделий) в течение **4** лет.

Дополнительная экономия за счет сокращения времени на внедрение более **2 300 000** руб.

