

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № «0» «РАЗРАБОТКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ СУДОРЕМОНТНОГО ЗАВОДА»

1. Из таблицы № 1 файла Варианты задания и исходные данные к Задаче 0.docx (далее файл) выписать номер варианта и плановый период.

Например:

Вариант № 1

Плановые период: 2021-2025

Представленный в презентации пример выполнен для этого варианта задания

Предполагается, что судоремонтный завод осуществляет текущий, средний и капитальный ремонты следующих типов судов:

- 1.) Сухогрузных теплоходов смешанного плавания
- 2.) Сухогрузных теплоходов внутреннего плавания
- 3) Буксирных теплоходов

Ремонт судов проводится в определенной очередности, в соответствии с ремонтными схемами.

2. Из таблицы № 4 **файла** выписать суда, соответствующие им годы постройки и кол-во судов данного года постройки.

Суда можно сгруппировать с таблицу, приведенную ниже на слайде 4 (таблица А)

2.1. Сначала находим информацию о сухогрузах смешанного плавания (п.1. табл.4), затем о других судах

2.2. Под чертой указаны варианты, над чертой – число судов данного года постройки. (годы постройки – в заголовке таблицы.

Если вариант указан в диапазоне **1-18**, то это судно (суда) выписывают все варианты!!!!

Пример таблицы № 4

варианты

годы постройки

кол-во судов

Типы судов	Количество судов по годам постройки/номер варианта																							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1.Сухогрузные теплоходы смешанного плавания	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
	1-1 8	1	2	3	4	5	6	7	8	1-1 8	9	1-1 8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1-1 8	1-1 8	
2.Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
	1-1 8	1-1 8	1	2	3	4	5	6	7	8	1-1 8	9	10	1-1 8	11	12	13	14	15	16	17	18	1-1 8	
3.Буксирные теплоходы	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	
	1-1 8	1	2	3	4	5	1-1 8	6	7	8	9	10	1-1 8	11	12	1-1 8	13	14	15	16	17	18	1-1 8	

Пример определения числа судов для варианта № 1 – информация отмечена красным шрифтом

Типы судов	Количество судов по годам постройки/номер варианта																								
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2		
1.Сухогрузные теплоходы смешанного плавания	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	
	1-1 8	1	2	3	4	5	6	7	8	1-1 8	9	1-1 8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1-1 8	1-1 8		
2.Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	
	1-1 8	1-1 8	1	2	3	4	5	6	7	8	1-1 8	9	10	1-1 8	11	12	13	14	15	16	17	18	1-1 8		
3.Буксирные теплоходы	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	
	1-1 8	1	2	3	4	5	1-1 8	6	7	8	9	10	1-1 8	11	12	1-1 8	13	14	15	16	17	18	1-1 8		

Таблица А (для варианта №1)

Тип судна	Год постройки	Кол-во
1. Сухогрузные теплоходы смешанного плавания	2000	1
	2001	2
	2009	2
	2011	2
	2021	1
	2022	2
2. Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания	2000	1
	2001	1
	2002	2
	2010	1
	2013	1
	2022	1

Таблица А (продолжение)

Тип судна	Год постройки	Кол-во
3. Буксирные теплоходы	2000	1
	2001	2
	2006	1
	2012	1
	2015	1
	2022	1

3. В таблице № 2 **файла** приводятся ремонтные схемы судов, регламентирующие время проведения крупных ремонтов (годы проведения с момента постройки).

Используемые обозначения:

П – постройка, **С** – средний ремонт, **К** – капитальный ремонт, **У** – утилизация (списание), **Т** – текущий ремонт.

Текущие ремонты проводятся в промежутках между крупными ремонтами, за исключением года, следующего за постройкой, средним и капитальным ремонтом.

4. Разработать индивидуальные ремонтные схемы (план-графики постановки судов в ремонт) для каждого типа судна и каждого года постройки.

4.1. Для этого сначала определить годы проведения средних и капитальных ремонтов.

4.2. Оставшиеся промежутки заполнить текущими ремонтами.

4.3. **Пример по трем сухогрузам смешанного плавания варианта №1 (первый этап):**

Заполняем до года, следующего за окончанием планового периода

пост р.	20 00	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06	20 07	20 08	20 09	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14	20 15	20 16	20 17	20 18	20 19	20 20	20 21	20 22	20 23	20 24	20 25	20 26	20 27
2000 (1)	П						С					С					К				С				У			
2009 (2)										П						С					С					К		
2021 (1)																						П						С

(второй этап)

Заполняем промежутки текущими ремонтами или прочерками

пост р.	20 00	20 01	20 02	20 03	20 04	20 05	20 06	20 07	20 08	20 09	20 10	20 11	20 12	20 13	20 14	20 15	20 16	20 17	20 18	20 19	20 20	20 21	20 22	20 23	20 24	20 25	20 26	20 27
2000 (1)	П	-	т	т	т	т	С	-	т	т	т	С	-	т	т	т	К	-	т	т	С	-	т	т	У			
2009 (2)										П	-	т	т	т	т	С	-	т	т	т	С	-	т	т	т	К	-	т
2021 (1)																						П	-	т	т	т	т	С

то же самое сделать по сухогрузам внутреннего плавания и буксирам! Ремонтные схемы составить по всем годам постройки Вашего варианта

Тип судна	Вид ремонта						
	год проведения ремонта						
1.Сухогрузные теплоходы смешанного плавания, пр.19610	С	С	К	С	Утилизация		
	6	11	16	20	24		
2.Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания, универсального назначения, г./п.>700т. пр.17437М	С	С	К	С	С	С	Утили-зация
	7	13	18	22	26	30	34
3.Буксирные теплоходы, мощностью более 515 кВт, пр.3291	С	С	С	С	С	Утилизация	
	6	12	17	22	26	30	

5. Начать заполнение расчетной таблицы (табл.5 из Файла)

5.1. В заголовке таблицы указать годы планового периода и добавить еще один год:

Годы планового периода)

Таблица 5 (фрагмент)

		Программа судоремонта на пятилетний период																				
		Годы пятилетнего периода																				
Год судна	Год постр.	2021		2022		2023		2024		2025		202										
		Вид.рем.		Объем (млн.р.)		Вид.рем.		Объем (млн.р.)		Вид.рем.		Объем (млн.р.)		Вид.рем.								
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт							
Сухо-узные доходы планного авания																						

5.2. заполнить ячейки таблицы: Вид ремонта – план, указав там символы видов ремонта

Выделить для каждого судна – 1 строку!!!!

Пример заполнения таблицы видами ремонта (часть 1)

Тип судна	Год постройки	Годы пятилетнего периода																							
		2021г				2022г				2023г				2024г				2025г				2026г			
		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)	
		План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. Сухогрузные теплоходы смешанного плавания	2000	0				т				т				у				0				0			
	2001	С				0				т				т				у				0			
	2001	С				0				т				т				у				0			
	2009	0				т				т				т				К				0			
	2009	0				т				т				т				К				0			
	2011	т				С				0				т				т				т			
	2011	т				С				0				т				т				т			
	2021	П				0				т				т				т				т			
	2022	0				П				0				т				т				т			
	2022	0				П				0				т				т				т			

Пример заполнения таблицы видами ремонта (часть 2 - продолжение)

Тип судна	Год постройки	Годы пятилетнего периода																							
		2021г				2022г				2023г				2024г				2025г				2026г			
		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)	
		План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2. Сухогрузные теплоходы внутреннего плавания	2000	т				С				0				т				т				С			т
	2001	т				т				С				0				т				т			т
	2002	0				т				т				С				0				т			0
	2002	0				т				т				С				0				т			0
	2010	т				т				С				0				т				т			т
	2013	0				т				т				т				т				С			0
	2022	0				п				0				т				т				т			0

6. Определить объемы (стоимости ремонта) по каждому типу судов

6.1. Для этого из таблицы № 3 **Файла** вариантов задания и исходных данных взять необходимую информацию о балансовых стоимостях (стоимостях постройки) судов и определить стоимости капитального, среднего и текущего ремонтов по формулам (**обратить внимание, что в расчетную таблицу стоимости заносятся в млн.руб**):

$$C_K = (0,45 \div 0,5) \cdot C_{\Pi}$$
$$C_C = (0,10 \div 0,15) \cdot C_{\Pi}$$
$$C_T = (0,015 \div 0,02) \cdot C_{\Pi}$$

Вид судна	Стоимость постройки C_{Π} тыс.\$	Курс \$	Стоимость постройки C_{Π} Млн.руб.	Стоимость капитального ремонта C_K	Стоимость среднего ремонта C_C	Стоимость текущего ремонта C_T
1. Сухогрузный теплоход смешанного плавания	3500	75	262,5	131,3	26,3	3,9
2. Сухогрузный теплоход внутреннего плавания	3300		247,5	123,8	24,8	3,7
3. Буксирный теплоход	2800		210,0	Не предусмотрено ремонтной схемой	21,0	3,2

6.2. В таблице 5 заполняем колонки «**Объем ремонта**» «**план**». Для этого указываем стоимости видов ремонта в соответствии с данными колонок «**Вид ремонта**» «**план**»:

Пример заполнения таблицы объемами ремонта (часть 4)

Тип судна	Год постройки	Годы пятилетнего периода																							
		2021г				2022г				2023г				2024г				2025г				2026г			
		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)	
		План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1. Сухогрузные теплоходы смешанного плавания	2000	0		0		т		3,9		т		3,9		у		0		0		0		0		0	
	2001	С		26,3		0		0		т		3,9		т		3,9		у		0		0		0	
	2001	С		26,3		0		0		т		3,9		т		3,9		у		0		0		0	
	2009	0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9		К		131,3		0		0	
	2009	0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9		К		131,3		0		0	
	2011	т		3,9		С		26,3		0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9	
	2011	т		3,9		С		26,3		0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9	
	2021	П		0		0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9		т		3,9	
	2022	0		0		П		0		0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9	
	2022	0		0		П		0		0		0		т		3,9		т		3,9		т		3,9	

Пример заполнения таблицы объемами ремонта (часть 5 - продолжение)

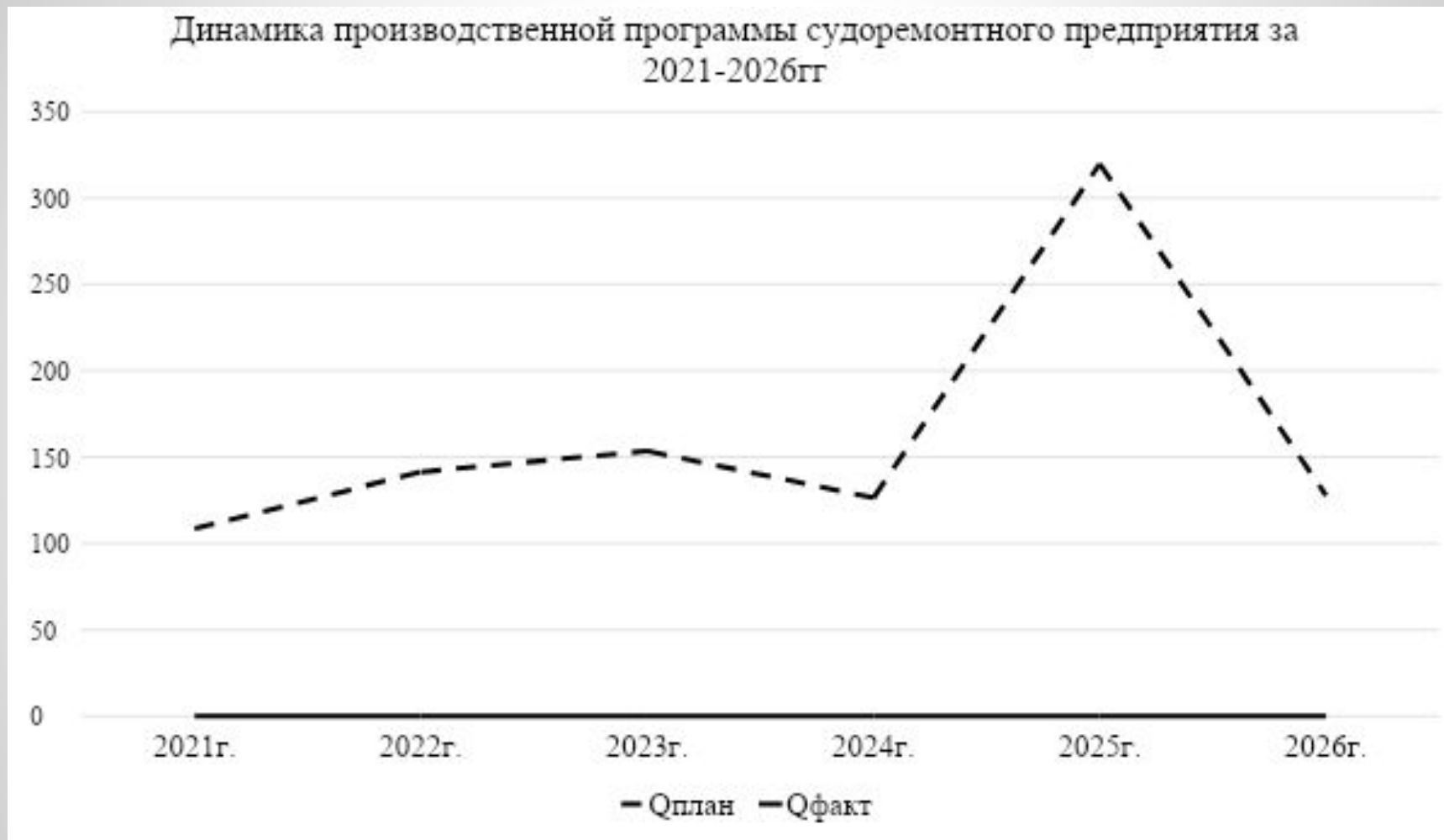
Тип судна	Год постройки	Годы пятилетнего периода																							
		2021г				2022г				2023г				2024г				2025г				2026г			
		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)	
		План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2. Сухогрузные теплоходы внутреннего оплавания	2000	т		3,7		С		24,8		0		0		т		3,7		т		3,7		С		24,8	
	2001	т		3,7		т		3,7		С		24,8		0		0		т		3,7		т		3,7	
	2002	0		0		т		3,7		т		3,7		С		24,8		0		0		т		3,7	
	2002	0		0		т		3,7		т		3,7		С		24,8		0		0		т		3,7	
	2010	т		3,7		т		3,7		С		24,8		0		0		т		3,7		т		3,7	
	2013	0		0		т		3,7		т		3,7		т		3,7		т		3,7		С		24,8	
	2022	0		0		п		0		0		0		т		3,7		т		3,7		т		3,7	

Пример заполнения таблицы объемами ремонта (часть 6 - продолжение)

Тип судна	Год постройки	Годы пятилетнего периода																							
		2021г				2022г				2023г				2024г				2025г				2026г			
		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)		Вид		Объем (млн.р.)	
		План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт	План	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3. Буксирные теплоходы	2000	т		3,2		С		21		0		0		т		3,2		т		3,2		С		21	
	2001	т		3,2		т		3,2		С		21		0		0		т		3,2		т		3,2	
	2001	т		3,2		т		3,2		С		21		0		0		т		3,2		т		3,2	
	2006	т		3,2		т		3,2		С		21		0		0		т		3,2		т		3,2	
	2012	т		3,2		т		3,2		т		3,2		С		21		0		0		т		3,2	
	2015	С		21		0		0		т		3,2		т		3,2		т		3,2		т		3,2	
	2022	0		0		п		0		0		0		т		3,2		т		3,2		т		3,2	
ИТОГО				108,5	0			141,4	0			153,5	0			126,4	0			320	0			127,8	0

6.3. Посчитать **ИТОГО** и построить **график** изменения объема производства СРЗ по годам:

Пример графика изменения объема производства СРЗ по годам:



Рекомендуется (при работе с exell) сразу вывести на график и данные фактических объемов ремонта