

## ЗАДАЧА 1

Определите объем товарной, валовой и реализованной продукции предприятия, используя данные таблицы 2.

### *Методические указания*

Общий объем товарной продукции складывается из стоимости всех видов готовой продукции и услуг промышленного характера:

$$T_n = \sum_{i=1}^n N_i * C_i + O_y,$$

где  $T_n$  – товарная продукция, тыс.руб.

$N_i$  – количество изделий, шт.

$C_i$  – цена за единицу изделия, тыс. руб.

$O_y$  - стоимость оказанных сторонним организациям услуг промышленного характера.

Объем реализованной продукции определяют исходя из величины товарной продукции и разности остатков готовой продукции на складе на начало и конец периода:

$$P_n = T_n + O_{нн} - O_{нк},$$

где  $P_n$  – реализованная продукция, тыс.руб.

$O_{нн}$ ,  $O_{нк}$  – остатки нерезализованной продукции на начало и конец периода, тыс.руб.

Объем валовой продукции зависит от размеров незавершенного производства:

$$B_n = T_n - H_n + H_k,$$

где  $B_n$  – валовая продукция, тыс.руб.

$H_n$ ,  $H_k$  – остатки незавершенного производства и полуфабрикатов собственного производства на начало и конец периода, тыс.руб.

**Исходные данные к задаче 1.**

Показатели	Величина показателя по вариантам (вариант выбирается по последней цифре учебного шифра)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Количество по видам изделий, шт.:										
А	450	470	455	480	430	490	440	400	460	495
Б	320	300	310	315	325	330	340	345	350	355
В	730	715	720	725	770	760	750	740	745	755
Г	250	260	265	270	275	280	285	290	295	300
Цена за единицу изделия, руб.:										
А	110	115	117	120	105	100	107	125	113	123
Б	87	92	95	97	88	90	85	83	81	98
В	50	40	65	70	55	60	75	45	48	52
Г	68	70	72	74	76	78	66	64	62	60
Услуги промышленного характера, руб.	1830	1920	1870	1850	1780	1790	1840	1820	1770	1950
Остатки нереализованной продукции, руб.:										
на начало года	1570	1580	1590	1610	1630	1650	1640	1560	1550	1660
на конец года	2500	2510	2520	2490	2480	2470	2460	2530	2550	2540
Остатки незавершенного производства, руб.:										
на начало года	1625	1630	1635	1640	1645	1650	1655	1660	1665	1670
на конец года	1220	1270	1275	1265	1260	1255	1250	1245	1240	1230

**ЗАДАЧА 3**

Определить полную первоначальную стоимость основных фондов предприятия на конец года, их среднегодовую стоимость, остаточную стоимость на начало и конец года, коэффициент износа и коэффициент ввода основных фондов. Исходные данные, необходимые для расчетов, приведены в таблице 4.

## Исходные данные к задаче 3

Наименование показателя	Вариант (предпоследняя цифра учебного шифра)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Первоначальная стоимость основных фондов на начало года, млн.руб.	580	595	610	625	585	600	615	590	605	620
Стоимость вновь введенных основных фондов, млн.руб.	82	88	91	80	86	95	85	93	90	98
Стоимость выбывших основных фондов, млн.руб.	26	29	32	34	27	30	33	28	31	35
Остаточная стоимость выбывших фондов, млн.руб.	9	12	6	10	14	7	11	15	8	13
Коэффициент, учитывающий износ основных фондов на начало года, %	25.0	28.0	30.0	26.5	27.0	26.5	32.0	30.5	29.0	26.0
Норма амортизации, %	5.3	6.0	6.6	5.5	6.2	5.0	6.4	5.7	6.1	5.2

*Методические указания*

По назначению, степени и характеру участия в производственном процессе основные фонды подразделяются на производственные и непроизводственные, действующие и недействующие, активные и пассивные.

Основные производственные фонды представляют собой совокупность средств труда, функционирующих в сфере материального производства в течение длительного времени (больше года) и переносящих свою стоимость на вновь созданный продукт по частям по мере изнашивания.

К производственным относятся основные фонды, используемые непосредственно в производственном процессе, а к непроизводственным - основные фонды, обеспечивающие нормальное протекание производственного процесса.

К действующим относятся основные фонды, находящиеся в эксплуатации, к недействующим - находящиеся в запасе, на консервации и т.п.

К активным фондам относят станки и силовые машины, оборудование, к пассивным - производственные здания, различные сооружения.

Первоначальная стоимость основных фондов на конец года

$$C_n^к = C_n^н + C_{вв} - C_{выб}$$

где  $C_n^к$  - первоначальная стоимость основных фондов на начало года, тыс. руб.;

$C_{вв}$  - стоимость основных фондов, вводимых в плановом году, тыс. руб.;

$C_{выб}$  - стоимость основных фондов, выводимых из эксплуатации в том же году, тыс.руб.

Среднегодовая первоначальная стоимость основных фондов

$$Cn = (C_n^н + C_n^к) / 2$$

Амортизационные отчисления

$$A = Cn * q / 100,$$

где  $q$  - норма амортизации, %.

Остаточная стоимость основных фондов на начало года

$$C_{ост}^н = C_n^н - C_n^н * \beta / 100,$$

где  $\beta$  - коэффициент, учитывающий износ основных фондов на начало года, %.

Остаточная стоимость основных фондов на конец года

$$C_{ост}^к = C_{ост}^н + C_{вв} - A - (C_{выб}^{ост} - C_{ост}^{выб}),$$

где  $C_{ост}^{выб}$  - остаточная стоимость выбывших фондов, тыс. руб.

Износ основных фондов на конец года

$$И = C_n^к - C_{ост}^к.$$

Коэффициент износа основных фондов

$$K_{изн} = И / C_n^к.$$

Коэффициент ввода (обновления) основных фондов

$$K_{обн} = C_{вв} / C_n^к.$$

#### ЗАДАЧА 4

Определить плановую и фактическую фондоотдачу, фондоёмкость и рентабельность (к фондам). Исходные данные для расчетов приведены в таблице 5.

### Методические указания

Использование основных фондов характеризуется обобщающими и частными показателями. К обобщающим показателям относятся фондоотдача, фондоемкость, рентабельность (по отношению к фондам), а к частным - коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования оборудования, интегральный коэффициент. Частные показатели характеризуют уровень использования отдельных видов основных фондов в зависимости от различных факторов.

Фондоотдача характеризует количество выпущенной продукции, приходящейся на 1 рубль стоимости основных фондов:

$$FO = Tn / COФ,$$

где  $Tn$  - объем товарной продукции, тыс.руб.;

$COФ$  - среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

Фондоемкость представляет собой объем основных фондов, приходящихся на единицу выпущенной продукции:

$$FE = COФ / Tn.$$

Рентабельность как показатель эффективности использования фондов характеризуется отношением прибыли к стоимости основных фондов:

$$R = (П / COФ) * 100,$$

где  $П$  - прибыль от реализации произведенной продукции, тыс. руб.

Таблица 5

### Исходные данные к задаче 4

Наименование показателя	Вариант (последняя цифра учебного шифра)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Объем выпуска товарной продукции, тыс.шт.	46.6*	47.0	48.3	50.1	46.9	47.4	48.1	50.3	46.4	47.8
	47.2**	47.5	48.9	50.6	47.5	47.8	48.6	50.9	47.0	48.4
Стоимость основных производственных фондов, млрд.руб.	42.1	43.5	44.6	45.0	42.7	43.2	44.7	45.4	42.6	43.8
	42.9	43.3	44.5	44.9	42.6	43.1	44.5	45.2	42.4	43.7
Себестоимость товарной продукции, тыс.руб./шт.	491.0	494.3	496.2	502.4	492.0	497.6	501.0	495.2	498.0	502.1
	491.6	494.8	496.7	503.0	492.5	498.2	501.5	495.7	498.5	502.6
Цена готовой продукции, тыс.руб./шт.	630	645	635	650	655	645	636	642	653	640

\* — по плану;

\*\* — фактически.

## ЗАДАЧА 8

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств, время их оборота, относительное высвобождение оборотных средств предприятия.

Исходные данные, необходимые для расчетов, приведены в таблице 9.

Таблица 9

Исходные данные к задаче 8

Наименование показателя	Вариант (предпоследняя цифра учебного шифра)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Запланированный выпуск продукции, млрд.руб./год	86	89	92	87	90	94	88	93	91	95
Среднегодовая стоимость оборотных средств, млрд. руб.	9.5	11.0	8.0	10.5	12.0	8.5	11.5	9.0	12.5	10.0
Уменьшение времени одного оборота, дней	2.0	1.5	2.5	3.0	1.7	2.3	1.0	2.8	3.2	1.2

### Методические указания

Оборотные средства, состоящие преимущественно из предметов труда, наряду с основными средствами необходимы для производства продукции. Они целиком затрачиваются на изготовление продукции, причем их натуральная форма изменяется. Оборотные средства предприятия - это денежные средства, используемые для создания производственных запасов сырья, материалов, запасных частей, топлива, тары, запасов готовой продукции, заделов незавершенного производства, а также для приобретения малоценных и быстроизнашивающихся предметов.

Норма оборотных средств представляет собой обоснованно установленный размер минимальных запасов материальных ценностей или других видов оборотных средств на единицу показателя производственной деятельности.

Норматив оборотных средств - это минимальная сумма оборотных средств, необходимых для обеспечения непрерывных производственных процессов.

Эффективность использования оборотных средств характеризуется их оборачиваемостью.

Коэффициент оборачиваемости (число оборотов) оборотных средств

$$K_{об} = P_n / C_{об},$$

где  $P_n$  - объем реализованной продукции в оптовых ценах предприятия за данный период, тыс. руб.;

$C_{об}$  - среднегодовая стоимость оборотных средств за данный период, тыс.руб.

Время (длительность) оборота оборотных средств измеряется обычно количеством дней:

$$T_{об} = T / K_{об}$$

или

$$T_{об} = T * C_{об} / P_n,$$

где  $T$  - число дней в рассматриваемом периоде.

В практике расчетов времени оборота оборотных средств принято, что в году 360, в квартале - 90 и в месяце - 30 дней.

Высвобождение оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости может быть определено по формуле:

$$\Delta C_{об} = P_n / K_{об} - P_n / K_{об}^*$$

где  $K_{об}^*$  - коэффициент оборачиваемости оборотных средств после уменьшения времени оборота.

$$K_{об}^* = T / T_{об}^*$$

$T_{об}^*$  - время оборота после уменьшения, дни.