

Статистика предприятия/организации и макроэкономики региона

В данном файле представлены готовые задачи, в которых рассчитаны статистические показатели предприятий/организаций, которые характеризуют динамику трудовых ресурсов (*принятие, увольнение на работу, прогулы и т.п.*) и использование календарного фонда рабочего времени; а также непосредственно экономическую деятельность: наличие и движение основных фондов, эффективность производства и т.д. Кроме того, есть несколько примеров на расчёт ВВП региона.

! Внимание! Задачи выполнены достаточно качественно, однако, *не специалистом* в области экономики, и поэтому могут служить лишь вспомогательным учебным материалом по теме. Пожалуйста, уточняйте правильность и актуальность той или иной методики подсчёта показателей в специализированных источниках информации!

Задача 1. В отчетном году движение численности работающих предприятия характеризуется следующими данными (человек):

- число работающих по списку на начало года – 893;
- принято за год – 360;
- выбыло за год – 403;
- в том числе уволилось по собственному желанию – 321;
- уволено за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины – 12;
- число работников по списку на конец года – 850;
- число работников, состоящих по списку за весь отчетный период – 590.

Определите среднесписочное число работающих по приему и выбытию; коэффициент текучести, коэффициенты замещения и постоянного состава предприятия.

Решение:

Оборот по приему – это число принятых на работу за отчетный период времен.

В данном случае: $T_{ОБ.ПР} = 360$

Оборот по выбытию – это число уволенных с работы по всем причинам за отчетный период времен.

В данном случае: $T_{ОБ.ВЫБ} = 403$

Определим среднесписочное за год количество работников:

$$\bar{T} = \frac{T_{НГ} + T_{КГ}}{2} = \frac{893 + 850}{2} = 871,5 \text{ чел.}$$

Коэффициент текучести рабочей силы – это число уволенных по собственному желанию, а также за нарушения трудовой дисциплины за данный период деленное на среднесписочную численность рабочих за данный период

$$K_T = \frac{321 + 12}{\bar{T}} = \frac{333}{871,5} = 0,38 \text{ или } 38\% \text{ от среднесписочной численности персонала в}$$

среднем за год.

Коэффициент замещения – это отношение числа принятых на работу к числу уволенных за определенный период. В данном случае:

$$K_3 = \frac{360}{403} = 0,89, \text{ то есть имеет место } 11\% \text{-ное сокращение количества работников}$$

предприятия за год.

Коэффициент постоянного состава предприятия найдем как отношение количества работников, состоящих по списку за год к среднегодовому количеству работников:

$$K_{пс} = \frac{590}{871,5} = 0,68, \text{ то есть количество работников, отработавших полный}$$

календарный год, составляет 68% в среднегодовой численности персонала предприятия.

Задача 2. На фирме имеются следующие данные:

Показатели	Значения
1. Среднесписочная численность, чел.	305
2. Число праздничных и выходные дни	105
3. Средняя продолжительность, отпуска, дни	24
4. Фактически отработано, чел.-дн.	58249
5. Целодневные простои, чел.-дн.	410
6. Неявки, чел.-дн.	13321
– по болезни	1900
– по общественным поручениям	850
– с разрешения администрации	250
– без уважительной причины.	10321
7. Плановый календарный фонд рабочего времени, дн.	279

Постройте баланс рабочего времени за год и определите коэффициенты использования календарного фонда рабочего времени, рабочего фонда времени, фонда рабочего года, потерь фонда рабочего времени по неуважительным причинам, потерь рабочего времени. Рассчитать фактическую продолжительность рабочего года.

Решение: Построим баланс рабочего времени за год:

Ресурсы рабочего времени, чел.-дн.	Использование рабочего времени, чел.-дн.
Календарный фонд рабочего времени: $305 \cdot 365 = 111325$	Фактически отработанное время: 58249
Табельный фонд рабочего времени: $111325 - 305 \cdot 105 = 79300$	Время, не отработанное по уважительным причинам: $1900 + 850 + 250 = 3000$
Максимально возможный фонд рабочего времени: $79300 - 305 \cdot 24 = 71980$	Потери рабочего времени: $410 + 10321 = 10731$
Итого: 71980	Итого: $58249 + 3000 + 10731 = 71980$

Фактическая продолжительность рабочего года:

$$\frac{71980}{305} = 236 \text{ дней.}$$

Задача 3. Имеются данные отчетного баланса рабочего времени персонала организации:

Ресурсы времени	чел.-дни	Использованное время	чел.-дни
1. Календарный фонд времени	30150	1. Фактически отработанное время	21000
2. Выходные и праздничные дни	7210	2. Время, не использованное по уважительным причинам	1134
3. Табельный фонд	22940	2.1. неявки	800
4. Очередные отпуска	780	- по болезни	120
5. Максимально возможный фонд времени	22160	- в связи с родами	120
		- учебные отпуска	
		- выполнение гос. обязанностей	94
		3. Потери рабочего времени	26
		3.1. неявки	26
		- с разрешения администрации	20
		- прогулы	6
		-целодневные простои	
		максимально возможный фонд времени	0

Установленная продолжительность рабочего дня 8,2 часа. За месяц работниками отработано 152372 чел.-час.

Построить баланс использованного рабочего времени на предприятии.

Определить:

1. календарный, табельный, максимально-возможный фонд рабочего времени;
2. коэффициент использования календарного фонда времени;
3. коэффициент использования табельного фонда времени;
4. коэффициент использования максимально возможного фонда времени;
5. среднесписочную численность работающих;
6. коэффициент использования рабочего дня;
7. коэффициент использования рабочего времени;
8. интегральный показатель использования рабочего времени.

Решение: Построим баланс использованного рабочего времени на предприятии:

Ресурсы рабочего времени, чел.-дн.	Использование рабочего времени, чел.-дн.
Календарный фонд рабочего времени: 30150	Фактически отработанное время: 21000
Табельный фонд рабочего времени: 22940	Время, не отработанное по уважительным причинам: 1134
Максимально возможный фонд рабочего времени: 22160	Потери рабочего времени: 26
Итого: 22160	Итого: 21000 + 1134 + 26 = 22160

За месяц фактически отработано 21000 чел.-дней, переведем данный показатель в чел.-часы. Если продолжительность рабочего дня составляет 8,2 часа, то за месяц фактически отработано: $21000 \cdot 8,2 = 172200$ чел.-часов.

1. Календарный, табельный максимально-возможный фонд времени уже рассчитаны, если умножить данные показатели на 8,2, то получим значения в человеко-часах.

2. Вычислим коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{КФВ} = \frac{21000}{30150} \approx 0,70$$

3. Вычислим коэффициент использования табельного фонда времени:

$$K_{КТФВ} = \frac{21000}{22940} \approx 0,92$$

4. Вычислим коэффициент использования максимально возможного фонда времени

$$K_{КВФВ} = \frac{21000}{22160} \approx 0,95$$

5. Вычислим среднесписочную численность работающих:

$$n = \frac{30150}{30} = 1005 \text{ человек}$$

6. Вычислим коэффициент использования рабочего дня. По условию за месяц работниками отработано 152372 чел.-час., сначала найдем фактическую продолжительность рабочего дня: $\frac{152372}{21000} = 7,26$ часа.

Коэффициент использования рабочего дня:

$$K_{КИРД} = \frac{7,26}{8,2} \approx 0,88$$

7. Вычислим коэффициент использования рабочего времени.

$$K_{КИРВ} = \frac{152372}{21000 \cdot 8,2} \approx 0,88$$

8. Вычислим интегральный показатель использования рабочего времени. Это отношение фактически отработанного времени к максимально-возможному отработанному времени за период:

$$K_{И} = \frac{152372}{22160 \cdot 8,2} \approx 0,84$$

Задача 4. Запасы материала на предприятии в I квартале составили 300 м^2 , во II квартале 350 м^2 . Плановая потребность в материале за квартал составляет 300 м^2 .

Определить:

- 1) средний запас материала на предприятии;
- 2) обеспеченность материалом, в днях;
- 3) запасаемость;
- 4) коэффициент оборачиваемости;
- 5) коэффициент закрепления;
- 6) среднюю продолжительность оборота, в днях.

Решение:

- 1) Вычислим средний запас материала на предприятии:

$$\bar{z} = \frac{z_1 + z_2}{2} = \frac{300 + 350}{2} = 325 \text{ м}^2$$

- 2) Определим среднесуточное потребление материала:

$$a = \frac{P}{D} = \frac{300}{90} = 3,33 \text{ м}^2$$

Обеспеченность предприятия материалом в днях:

$$O_{\text{дн.}} = \frac{z_{\text{н.}}}{a} = \frac{300}{3,33} = 90 \text{ дней}$$

- 3) Вычислим запасаемость:

$$e = \frac{z_{\text{н.}}}{P} = \frac{300}{300} \cdot 100\% = 100\%$$

- 4) Коэффициент оборачиваемости:

$$K_{\text{об.}} = \frac{P}{\bar{z}} = \frac{300}{325} = 0,92$$

- 5) Коэффициент закрепления:

$$K_{\text{закр.}} = \frac{\bar{z}}{P} = \frac{325}{300} = 1,08$$

- 6) Средняя продолжительность оборота:

$$B_{\text{об.}} = \frac{\bar{z}}{a} = \frac{325}{3,33} = 97 \text{ дней.}$$

Задача 5. Средние запасы материала на предприятии, составившие в первом квартале 200 м^2 , сократились во втором на 30%. При этом, если ранее расход материала в среднем за сутки составлял 40 м^2 , то теперь он снизился до 32 м^2 .

Требуется определить:

- 1) За каждый квартал:
 - а) коэффициенты оборачиваемости производственных запасов;
 - б) продолжительность одного оборота в днях;
 - в) относительные уровни запасов (коэффициенты закрепления)
- 2) За второй квартал в сравнении с первым:
 - а) ускорение (замедление) оборачиваемости запасов в днях;
 - б) величину среднего запаса высвободившегося (осевшего, закрепившегося) в результате ускорения (замедления) его оборачиваемости.

Решение:

1)

а) Для расчета коэффициента оборачиваемости производственных запасов

используем формулу:
$$K_{\text{обор}} = \frac{\text{Расход материалов}}{\text{Средние запасы за этот же период}}$$

Найдем средние запасы во втором квартале, по условию задачи:

$$CЗ_0 = 200, \quad i_{\text{сз}} = 1 - 0,3 = 0,7$$

$$\text{Тогда: } CЗ_1 = i_{\text{сз}} \cdot CЗ_0 = 0,7 \cdot 200 = 140 \text{ м}^2$$

Рассчитаем коэффициент оборачиваемости за I квартал:

$40 \cdot 90 = 3600 \text{ м}^2$ – квартальный расход материалов.

$$K_{\text{обор}(0)} = \frac{3600}{200} = 18 \text{ оборотов.}$$

Рассчитаем коэффициент оборачиваемости за II квартал:

$32 \cdot 90 = 2880 \text{ м}^2$ – квартальный расход материалов.

$$K_{\text{обор}(1)} = \frac{2880}{140} = 20,6 \text{ оборотов.}$$

б) Для расчета продолжительности одного оборота в днях используем формулу:

$$D = \frac{\text{Период}}{K_{\text{обор}}}$$

$$\text{В 1-м квартале: } D_0 = \frac{90}{18} = 5 \text{ дней.}$$

$$\text{Во 2-м квартале: } D_1 = \frac{90}{20,6} = 4,37 \text{ дней.}$$

в) Для расчета относительных уровней запасов (коэффициент закрепления) воспользуемся формулой:

$$K_{\text{закрен}} = \frac{\text{Средние запасы за период}}{\text{Расход материала за период}}$$

В 1-м квартале:

$$K_{закрел(0)} = \frac{200}{3600} = 0,055 \text{ м}^2 \text{ запасов на 1 руб. расходных материалов.}$$

Во 2-м квартале:

$$K_{закрел(1)} = \frac{140}{2880} = 0,0486 \text{ м}^2 \text{ запасов на 1 руб. расходных материалов.}$$

2)

а) Для расчета ускорения (замедления) оборачиваемости запасов в днях используем формулу: $D_1 - D_0 = 4,37 - 5 = -0,63$ дня, следовательно, произошло ускорение оборачиваемости.

б) Для расчета величины среднего запаса высвободившегося (осевшего, закрепившегося) в результате ускорения (замедления) его оборачиваемости используем следующие формулы:

$$\Delta \overline{Зан} = CZ_1 - CZ_0 \cdot \frac{Расход_1}{Расход_0} = 140 - 200 \cdot \frac{2880}{3600} = 140 - 200 \cdot 0,8 = -20 \text{ м}^2$$

$$\Delta \overline{Зан} = (D_1 - D_0) \cdot СрРасход = (4,37 - 5) \cdot 32 = -20,16 \text{ м}^2$$

$$\Delta \overline{Зан} = (K_{закрел(1)} - K_{закрел(0)}) \cdot Расход_1 = (0,0486 - 0,055) \cdot 2880 = -18,43 \text{ м}^2$$

В результате:

	Средние запасы материала на предприятии	Расход матер. в среднем за сутки	Коэф. оборач. запасов	Продолж. одного оборота в днях	Коэф. закр. запасов	Ускор. или замедл обор. в днях	Величина среднего запаса
I кв.	200	40	18	5	0,055	-0,63	-20 кв.м.
II кв.	140	32	20,6	4,37	0,0486		

Вывод: При условии что оборачиваемость производственных запасов не изменится, то во 2-м квартале расход материалов составит 2880 м^2 , но вследствие того, что оборачиваемость возросла ($20,6 : 18 = 1,144$) на 14,4%, то производственных запасов понадобилось на 20 м^2 меньше.

Задача 6. Имеются данные АО за год, тыс. руб.

Полная стоимость основных производственных фондов на начало года – 7000.

Введено в действие новых основных фондов – 2150.

Выбыло по полной стоимости – 820.

Сумма износа основных фондов:

на начало года – 2100;

на конец года – 1990;

выпуск продукции за год – 7500.

Определить:

1. Коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года.
2. Коэффициенты обновления и выбытия за год, показатель фондоотдачи.

Решение:

1. Определим коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года.

На начало года:

$$K_{\text{изн(НГ)}} = \frac{ПС_{\text{НГ}} - ОС_{\text{НГ}}}{ПС_{\text{НГ}}} \cdot 100\% = \frac{2100}{7000} \cdot 100\% = 30\%$$

$$K_{\text{год}} = 100 - K_{\text{изн}} = 100 - 30\% = 70\%$$

Построим баланс основных фондов по полной стоимости:

$$\begin{aligned} ППС_{\text{кг}} &= ППС_{\text{НГ}} + ППС_{\text{ВВЕД.НОВ}} + КР_{\text{ВВЕД}} + ППС_{\text{ПОЛУЧ}} - ППС_{\text{ВЫБ}} = \\ &= 7000 + 2150 + 0 + 0 - 820 = 8330 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Построим баланс основных фондов по остаточной стоимости:

$$\begin{aligned} ОПС_{\text{кг}} &= ОПС_{\text{НГ}} + ППС_{\text{ВВЕД.НОВ}} + КР_{\text{ВВЕД}} + ОПС_{\text{ПОЛУЧ}} - ОПС_{\text{ВЫБ}} - A_{\phi} = \\ &= (7000 - 2100) + 2150 + 0 + 0 - 820 - 1990 = 4240 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Вычислим коэффициент износа на конец года:

$$K_{\text{изн}} = \frac{ПС - ОС}{ПС} \cdot 100\% = \frac{8330 - 4240}{8330} \cdot 100\% \approx 49,1\%$$

Вычислим коэффициент годности ОФ на конец года:

$$K_{\text{год}} = 100 - K_{\text{изн}} = 100 - 49,1\% = 50,9\%$$

2. Рассчитаем коэффициенты обновления и выбытия за год, показатель фондоотдачи.

Коэффициент обновления (ввода) основных фондов:

$$K_{\text{ввод}} = \frac{ПС_{\text{ВВЕД}}}{ПС_{\text{кг}}} \cdot 100\% = \frac{2150}{8330} \cdot 100\% \approx 25,8\%$$

Коэффициент выбытия:

$$K_{\text{выб.}} = \frac{ПС_{\text{ВЫБ}}}{ПС_{\text{НГ}}} \cdot 100\% = \frac{(820 + 1990)}{7000} \cdot 100\% \approx 40,1\%$$

Найдём среднегодовую стоимость ОФ по полной стоимости:

$$\overline{ОФ} = \frac{7000 + 8330}{2} = 7665 \text{ тыс. руб.}$$

Вычислим фондоёмкость:

$$\Phi E = \frac{\overline{ОФ}}{Q} = \frac{7665}{7500} = 1,022 \text{ тыс. руб. среднегодовой стоимости ОФ на 1 тыс. руб.}$$

произведенной продукции.

Вычислим фондоотдачу:

$$\Phi O = \frac{Q}{\overline{ОФ}} = \frac{7500}{7665} \approx 0,978 \text{ тыс. руб. произведенной продукции на 1 тыс. руб.}$$

среднегодовой стоимости ОПФ.

Задача 7. По данным о наличии и движении основных фондов в отрасли, приведенным в таблице:

Показатели	Значения, млн. руб.
Наличие основных фондов на начало года по полной стоимости	1328
Степень износа основных фондов на начало года	25
Введено новых основных фондов за год	296
Выбыло основных фондов по полной первоначальной стоимости за год	148
Остаточная стоимость выбывших основных фондов	12
Сумма начисленного износа за год	132
Среднегодовая стоимость основных фондов	1344
Стоимость произведенной продукции	2056

Решение:

1. Построим баланс основных фондов по полной стоимости:

$$\begin{aligned} ППС_{кг} &= ППС_{нг} + ППС_{введ.нов} + КР_{введ} + ППС_{получ} - ППС_{выб} = \\ &= 1328 + 296 + 0 + 0 - 148 = 1476 \text{ млн. руб.} \end{aligned}$$

Построим баланс основных фондов по остаточной стоимости:

$$\begin{aligned} ОПС_{кг} &= ОПС_{нг} + ППС_{введ.нов} + КР_{введ} + ОПС_{получ} - ОПС_{выб} - A_{\phi} = \\ &= (1328 - 25) + 296 + 0 + 0 - (148 - 12) - 132 = 1331 \text{ млн. руб.} \end{aligned}$$

2. Рассчитаем показатели движения, состояния и использования основных фондов.

Показатели состояния основных фондов

Вычислим коэффициент износа на конец года:

$$K_{изн} = \frac{ПС - ОС}{ПС} \cdot 100\% = \frac{1476 - 1331}{1476} \cdot 100\% \approx 9,82\%$$

Вычислим коэффициент годности ОФ на конец года:

$$K_{год} = 1 - K_{изн} = 100 - 9,82\% = 90,18\%$$

Показатели движения основных фондов

Коэффициент обновления равен нулю, так как по данным таблицы капитального ремонта и модернизации не проводилось.

Коэффициент поступления (ввода) основных фондов:

$$K_{ввод} = \frac{ПС_{введ}}{ПС_{кг}} \cdot 100\% = \frac{296}{1476} \cdot 100\% \approx 20,05\%$$

Коэффициент интенсивности обновления:

$$K_{инт.обн.} = \frac{ПС_{ликв}}{ПС_{введ.нов}} \cdot 100\% = \frac{148}{296} \cdot 100\% \approx 50\%$$

Коэффициент выбытия:

$$K_{выб.} = \frac{ПС_{выб}}{ПС_{нг}} \cdot 100\% = \frac{(148 + 132)}{1328} \cdot 100\% \approx 21,08\%$$

Коэффициент ликвидации:

$$K_{ликв.} = \frac{ПС_{ликв}}{ПС_{нг}} \cdot 100\% = \frac{148}{1328} \cdot 100\% \approx 11,14\%$$

Показатели использования основных фондов

Фондоемкость:

$$\Phi E = \frac{\overline{ОФ}}{Q} = \frac{1344}{2056} \approx 0,654 \text{ млн. руб. среднегодовой стоимости ОПФ на 1 млн. руб.}$$

произведенной продукции.

Фондоотдача:

$$\Phi O = \frac{Q}{\overline{ОФ}} = \frac{2056}{1344} \approx 1,53 \text{ млн. руб. произведенной продукции на 1 млн. руб.}$$

среднегодовой стоимости ОПФ.

Задача 8. По данным таблицы рассчитайте:

1. Коэффициенты оборачиваемости и закрепления оборотных фондов.
2. Среднюю продолжительность одного оборота в днях.
3. Индексы скорости обращения оборотных фондов по числу оборотов и по продолжительности одного оборота.

Показатели	База	Отчет
Выручка от реализации, тыс. руб.	2200	2600
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	1000	1250

Решение: Так как не указано иного, считаем, что между базисным и отчетным периодом прошел год (то есть в таблице приведены данные за два года).

Вычислим коэффициенты оборачиваемости оборотных фондов:

$$\text{Базисный период: } K_{OB} = \frac{V_P}{V_{CC}} = \frac{2200}{1000} = 2,2 \text{ оборота.}$$

$$\text{Отчетный период: } K_{OB} = \frac{V_P}{V_{CC}} = \frac{2600}{1250} = 2,08 \text{ оборота.}$$

Коэффициенты закрепления оборотных фондов:

$$\text{Базисный период: } K_{ЗАКР} = \frac{V_{CC}}{V_P} = \frac{1000}{2200} \approx 0,4545 \text{ руб.}$$

$$\text{Отчетный период: } K_{ЗАКР} = \frac{V_{CC}}{V_P} = \frac{1250}{2600} \approx 0,4808 \text{ руб.}$$

Таким образом, в базисном году в среднем на 1 рубль выручки приходилось 45 коп. оборотных средств, в отчетном году – 48 коп.

2. Найдем среднюю продолжительность одного оборота в днях:

$$\text{Базисный период: } T_{OB} = \frac{T}{K_{OB}} = \frac{365}{2,2} \approx 166 \text{ дней}$$

$$\text{Отчетный период: } T_{OB} = \frac{T}{K_{OB}} = \frac{365}{2,08} \approx 175,5 \text{ дня.}$$

3) Рассчитаем индексы скорости обращения оборотных фондов по числу оборотов и по продолжительности одного оборота:

$$i_{K_{об}} = \frac{K_{об1}}{K_{об0}} = \frac{2,08}{2,2} \approx 0,9455$$

$$i_{T_{об}} = \frac{T_{об1}}{T_{об0}} = \frac{175,5}{165,9} \approx 1,0577$$

В отчетном году по сравнению с базисным годом скорость оборачиваемости оборотных средств уменьшилась на 5,45%, при этом продолжительность одного оборота увеличилась на 5,77%

Задача 9. Имеются следующие данные за два полугодия:

Показатель	Базисный период	Отчётный период
Выручка от реализации продукции	9620	9677
Среднегодовая стоимость оборотных фондов	1209	1174

Рассчитать показатели скорости обращения оборотных фондов:

- коэффициент оборачиваемости в базисном периоде
- коэффициент оборачиваемости в отчётном периоде
- коэффициент закрепления оборотных фондов в базисном периоде
- коэффициент закрепления оборотных фондов в отчётном периоде
- среднюю продолжительность одного оборота в базисном периоде
- среднюю продолжительность одного оборота в отчётном периоде

Вычислить индексы динамики скорости обращения оборотных фондов:

- по числу оборотов
- по продолжительности одного оборота.

Вычислить абсолютное высвобождение оборотных фондов.

Вычислить относительное высвобождение оборотных фондов в результате ускорения их оборачиваемости.

Решение:

Вычислим коэффициенты оборачиваемости оборотных фондов:

а) Базисный период: $K_{об(б)} = \frac{V_{P(б)}}{V_{CC(б)}} = \frac{9620}{1209} \approx 7,96$ оборота.

б) Отчетный период: $K_{об(о)} = \frac{V_{P(о)}}{V_{CC(о)}} = \frac{9677}{1174} \approx 8,24$ оборота.

Коэффициенты закрепления оборотных фондов:

в) Базисный период: $K_{закр(б)} = \frac{V_{CC(б)}}{V_{P(б)}} = \frac{1209}{9620} \approx 0,13$ д.е.

г) Отчетный период: $K_{закр(о)} = \frac{V_{CC(о)}}{V_{P(о)}} = \frac{1174}{9677} \approx 0,12$ д.е.

В базисном полугодии в среднем на 1 д.е. выручки приходилось 0,13 д.е. оборотных средств, в отчетном полугодии – 0,12 д.е.

Найдем среднюю продолжительность одного оборота в днях. В году 365 дней, в полугодии – 182,5 дня.

д) Базисный период: $T_{OB(б)} = \frac{T}{K_{OB(б)}} = \frac{182,5}{7,96} \approx 22,94$ дня

е) Отчетный период: $T_{OB(о)} = \frac{T}{K_{OB(о)}} = \frac{182,5}{8,24} \approx 22,14$ дня

Рассчитаем индексы скорости обращения оборотных фондов:

а) по числу оборотов: $i_{K_{об}} = \frac{K_{OB(о)}}{K_{OB(б)}} = \frac{8,24}{7,96} \approx 1,0359$

б) по продолжительности одного оборота: $i_{T_{об}} = \frac{T_{OB(о)}}{T_{OB(б)}} = \frac{22,14}{22,94} \approx 0,9653$

В отчетном полугодии по сравнению с базисным полугодием скорость оборачиваемости оборотных средств увеличилась на 3,59%, при этом продолжительность одного оборота уменьшилась на 3,47%

Вычислим абсолютное высвобождение оборотных фондов:

$\Delta_{абс} = V_{CC(о)} - V_{CC(б)} = 1174 - 1209 = -35$, то есть **выбытие основных оборотных средств составило 35 д.е.**

Вычислим относительное высвобождение оборотных фондов в результате ускорения их оборачиваемости:

$$\Delta_{абс} = V_{CC(о)} \cdot \frac{V_{P(о)}}{V_{P(б)}} - V_{CC(б)} = 1174 \cdot \frac{9677}{9620} - 1209 \approx -28,04 \text{ д.е.}$$

Задача 10. Рассчитайте ВВП в рыночных ценах производственным методом, используя данные таблицы:

Показатели	Млрд. руб.
Выпуск в основных ценах:	
-товаров	1552
-услуг	1232
Чистые налоги на продукты	120
Промежуточное потребление, в том числе:	
в производстве товаров	905
услуг	444
Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	15

Решение: ВВП производственным методом рассчитывается по формуле: $ВВП = В - ПП - ЧНПИ$, где В – валовой выпуск продуктов и услуг, ПП – промежуточное потребление, ЧНПИ – чистые налоги на продукты и импорт.

В контексте данного метода косвенно измеряемые услуги финансового посредничества следует прибавить к значению ВВП.

Таким образом: $ВВП = 1552 + 1232 - 905 - 444 + 120 + 15 = 1570$

Ответ: ВВП = 1570

Задача 11. Имеются следующие условные данные об экономической деятельности региона (в фактически действующих ценах):

№ п/п	Показатели	млрд. руб.
1.	Валовой выпуск в основных ценах:	
	- в сфере производства товаров	17800
	- в сфере производства услуг	12800
2.	Промежуточное потребление:	
	- в сфере производства товаров	9500
	- в сфере производства услуг	4600
3.	Косвенно измеряемые услуги финансового посредничества	540
4.	Налоги на продукты и импорт	2580
5.	Субсидии на продукты и импорт	990
6.	Оплата труда наемных работников	6700
7.	Валовая прибыль и валовые смешанные доходы	9130
8.	Налоги на производство и импорт	2900
9.	Субсидии на производство и импорт	1180

Определите валовой внутренний продукт производственным и распределительным методами.

Решение: Определим ВВП производственным методом

ВВП производственным методом рассчитывается по формуле:

$ВВП = В - ПП - ЧНПИ$, где В – валовой выпуск продуктов и услуг, ПП – промежуточное потребление, ЧНПИ – чистые налоги на продукты и импорт.

В контексте данного метода косвенно измеряемые услуги финансового посредничества следует прибавить к значению ВВП.

Таким образом:

$$ВВП = (17800 + 12800) - (9500 + 4600) - (2580 - 990) + 540 = 15450 \text{ млрд. руб.}$$

Определим ВВП распределительным методом.

$ВВП = ОТ + ЧНП + ЧНИ + ВП + ВСД$, где ОТ – оплата труда наемных работников, ЧНП – чистые налоги на производство, ЧНИ – чистые налоги на импорт, ВП – валовая прибыль экономики, ВСД – валовые смешанные доходы.

В данном случае:

$$ВВП = 6700 + (2900 - 1180) + 9130 = 17550 \text{ млрд. руб.}$$

Задача 12. Имеются следующие данные за год (в текущих ценах, млрд. руб.):

Выпуск в основных ценах	7738
Промежуточное потребление	3635
Налоги на продукты и импорт	558
Субсидии на продукты и импорт	125
Расходы на конечное потребление	3621
Валовое накопление	663
Экспорт товаров и услуг	2395
Импорт товаров и услуг	1034

Рассчитать:

1. ВВП, производственным методом
2. ВВП, методом конечного использования
3. Статистическое расхождение между полученными значениями ВВП

Решение: Определим ВВП производственным методом

Рассчитаем ВВП производственным методом. Используем формулу:

$ВВП = В - ПП - НПИ + НСИ$, где В – валовой выпуск продуктов и услуг, ПП – промежуточное потребление, НПИ – налоги на продукты и импорта, НСИ – субсидии на продукты и импорт.

Таким образом:

$$ВВП(п) = 7738 - 3635 - 558 + 125 = 3670 \text{ млрд. руб.}$$

Рассчитаем ВВП, методом конечного использования. Используем формулу:

$ВВП(кп) = КП + ВН + (Э - И)$, где КП – конечное потребление товаров и услуг, ВН – валовое накопление, (Э – И) – сальдо экспорта и импорта.

Таким образом:

$$ВВП(кп) = 3621 + 663 + (2395 - 1034) = 5645 \text{ млрд. руб.}$$

3. Вычислим статистическое расхождение между полученными значениями ВВП:

$$ВВП(кп) - ВВП(п) = 5645 - 3670 = 1975 \text{ млрд. руб.}$$