

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
”Оренбургский государственный университет”

Индустиально-педагогический колледж
Отделение технологии производства и промышленного оборудования

Е. А. Торкунова

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Методические указания к практическим занятиям

Рекомендовано к изданию Редакционно–издательским советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Оренбург
2011

УДК 338.4(076.5)
ББК 65.30я722
Т60

Рецензент – доцент, кандидат экономических наук А. В. Седова

Торкунова, Е. А.
Т60 Экономика отрасли: методические указания к практическим занятиям /
Е. А. Торкунова; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 48 с.

Основное содержание: теоретический материал по основным темам, примеры решения задач и задачи для самостоятельного решения, предназначенные для изучения в рамках курса «Экономика отрасли».

Методические указания к практическим занятиям по курсу «Экономика отрасли» предназначены для студентов среднего профессионального образования, обучающихся на базе основного общего образования по специальностям: 230103.51 Автоматизированные системы обработки информации и управления, 220301.51 Автоматизация технологических процессов и производств, 160203.51 Производство летательных аппаратов, 151001.51 Технология машиностроения, 050501.52 Профессиональное обучение.

УДК 338.4(076.5)
ББК 65.30я722

© Торкунова Е. А., 2011
© ОГУ, 2011

Содержание

Введение.....	4
1 Основные фонды предприятия.....	6
2 Оборотные фонды и оборотные средства предприятия.....	14
3 Труд и заработная плата.....	22
4 Производственная мощность и загрузка оборудования.....	32
5 Планирование себестоимости продукции. Рентабельность производства.....	37
Список использованных источников.....	48

Введение

Изучение дисциплины «Экономика отрасли» предназначено для выработки навыков устанавливать, каким образом рыночные процессы направляют деятельность производителей для удовлетворения потребительского спроса, каким образом эти процессы могут нарушаться, каким образом они регулируются или могут быть отрегулированы так, чтобы результативность экономики была достаточно высокой.

Предметом изучения дисциплины «Экономика отрасли» являются экономические аспекты функционирования отрасли. Это, прежде всего закономерности развития производительных сил и производственных отношений в специфических условиях данной отрасли.

Цель изучения дисциплины «Экономика отрасли» – приобретение студентами теоретических знаний и выработка практических навыков анализа, планирования и обоснования экономической политики отрасли.

Задачи изучения дисциплины - приобретение студентам необходимых знаний в области:

- теории экономики отрасли;
- применения и развития форм и методов экономического управления отраслью в условиях рыночной экономики;
- самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление о структуре отрасли;
- знать продукцию отрасли и влияние свойств материалов на ее технико-экономические показатели;
- владеть навыками в области организационно-экономических проблем;
- уметь использовать полученные знания для последующего успешного освоения образовательной программы.

Выполнение практических заданий по дисциплине является одним из видов

самостоятельной работы студентов и формой контроля усвоения полученных знаний.

В методических указаниях представлены задания для практических занятий, рекомендации по их выполнению, а также литература, рекомендуемая для самостоятельного изучения дисциплины.

1 Основные фонды предприятия

Основные средства – это часть имущества, используемая в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг, либо для управления организацией в течение периода, превышающего 12 месяцев. Основные средства по вещественно-натуральному составу делятся на следующие группы: здания (кроме жилых); сооружения; жилища; машины и оборудование; средства транспортные; инвентарь производственный и хозяйственный; скот рабочий, продуктивный и племенной; насаждения многолетние; материальные основные фонды, не включенные в другие группировки.

Основные средства учитываются по первоначальной, остаточной, восстановительной и ликвидационной стоимости.

По первоначальной стоимости оцениваются все новые объекты, не бывшие в эксплуатации до поступления на предприятие. Первоначальная стоимость объекта не изменяется. Для отдельного объекта первоначальная стоимость определяется по формуле

$$C_{\text{перв}} = C_{\text{об}} + C_{\text{мр}} + Z_{\text{тр}} + Z_{\text{пр}}, \quad (1)$$

где $C_{\text{об}}$ – стоимость приобретенного оборудования;

$C_{\text{мр}}$ – стоимость монтажных работ;

$Z_{\text{тр}}$ – затраты на транспортировку;

$Z_{\text{пр}}$ – прочие затраты.

Восстановительная стоимость соответствует затратам на создание или приобретение аналогичных основных средств в современных условиях.

Для определения восстановительной стоимости основных средств проводят их переоценку. При этом используют либо дифференцированные индексы, разработанные Госкомстатом РФ, либо прямую оценку.

Остаточная стоимость представляет собой первоначальную (восстановительную) стоимость, уменьшенную на величину износа

$$(2)$$

где $C_{\text{перв (восст)}}$ – первоначальная (восстановительная) стоимость основных

средств;

И – износ основных средств.

Поскольку в течение года физический объем основных средств меняется, первоначальная стоимость основных средств на конец года будет отличаться от первоначальной стоимости на начало года. Первоначальную стоимость на конец года определяют по формуле

$$C_{\text{конец}} = C_{\text{начало}} + C_{\text{введ}} - C_{\text{выб}} \quad (3)$$

где $C_{\text{начало}}$ – стоимость первоначальная на начало года;

$C_{\text{введ}}$ – стоимость введенных в течение года основных средств;

$C_{\text{выб}}$ – стоимость выбывших в течение года основных средств.

Так как стоимость основных средств на начало и на конец года могут значительно различаться между собой, в экономических расчетах используется показатель среднегодовой стоимости. Определить среднегодовую стоимость основных средств можно различными способами

$$\frac{C_{\text{начало}} + C_{\text{конец}}}{2} \quad (4)$$

$$\frac{C_{\text{начало}} + C_{\text{конец}} + C_{\text{середина}}}{3} \quad (5)$$

где M_1 и M_2 – число полных месяцев, соответственно, с момента ввода (выбытия) объекта (группы объектов) основных средств;

$$\frac{C_{\text{начало}} \cdot M_1 + C_{\text{середина}} \cdot M_2 + C_{\text{конец}} \cdot M_3}{M_1 + M_2 + M_3} \quad (6)$$

где $C^{\text{н}}$ – стоимость основных средств на начало месяца;

$C^{\text{к}}$ – стоимость основных средств на конец месяца.

Ликвидационная стоимость основных средств – это стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных производственных фондов.

Через определенный период времени с момента покупки или создания основные средства теряют часть своей стоимости. В экономике такое явление называется износом. Износ – это постепенная утрата основными средствами своей потребительной стоимости. Для расчета коэффициента износа используют следующие формулы

(7)

где I – сумма износа, начисленная за весь период эксплуатации;

$C_{\text{перв}}$ – первоначальная (восстановительная) стоимость объекта основных средств;

(8)

где $T_{\text{ф}}$ – фактический срок службы данного объекта;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок службы данного объекта.

Износ основных средств, отраженный в бухгалтерском учете, накапливается в течение всего срока их службы в виде амортизационных отчислений на счета по учету износа. Сумма начисленной за время функционирования основных средств амортизации должна быть равна их первоначальной (восстановительной) стоимости. Норма амортизации – это установленный государством годовой процент возмещения стоимости основных средств. Она используется для расчета суммы ежегодных амортизационных отчислений. Норма амортизации представляет собой отношение годовой суммы амортизации к первоначальной стоимости основных средств, выраженное в процентах.

В настоящее время амортизация объектов основных средств производится одним из следующих способов:

- линейным способом;
- способом уменьшаемого остатка;
- способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- способом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ);
- ускоренным методом амортизации (увеличение размера отчислений по линейному способу).

Ежегодную сумму амортизационных отчислений по линейному методу рассчитывается следующим образом

(9)

где A – ежегодная сумма амортизационных отчислений;

N_a – норма амортизационных отчислений.

Норма амортизации (N_a) рассчитывается по формуле

$$\text{-----} \dots\dots\dots(10)$$

где $C_{л}$ ликвидационная стоимость основных средств.

При способе уменьшаемого остатка годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, рассчитанной исходя из срока полезного использования этого объекта

$$\text{-----} \dots\dots\dots(11)$$

где k – коэффициент ускорения. Коэффициент ускорения применяется по перечню высокотехнологических отраслей и эффективных видов машин и оборудования и устанавливается федеральными органами исполнительной власти. Обычно коэффициент ускорения выбирается на уровне 2,0;

N_a – норма амортизации для данного объекта.

При способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования годовую сумму амортизации рассчитывают по формуле

$$\text{-----} \dots\dots\dots(12)$$

где $T_{ост}$ – количество лет, оставшихся до окончания срока полезного использования;

T – срок полезного использования.

При способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) начисление амортизационных отчислений производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств

$$\text{-----} \dots\dots\dots(13)$$

где A – сумма амортизации на единицу продукции;

C – первоначальная стоимость объекта основных средств;

V – предполагаемый объем производства продукции.

Для анализа эффективности использования основных средств применяют ряд показателей.

1 Коэффициент выбытия

$$\text{---} \quad (14)$$

где $C_{\text{выб}}$ – суммарная стоимость выбывших в течение года основных средств;

$C_{\text{нг}}$ – стоимость основных средств на начало года.

2 Коэффициент обновления

$$\text{---} \quad (15)$$

где $C_{\text{введ}}$ – суммарная стоимость введенных за год основных средств;

– первоначальная стоимость основных средств на конец года.

3 Коэффициент фондоотдачи

$$(16)$$

где V – годовой выпуск продукции в стоимостном или натуральном выражении.

4 Фондоемкость

$$(17)$$

5 Коэффициенты экстенсивного использования оборудования характеризуют использование его во времени. Различают коэффициент использования календарного времени и коэффициент использования режимного времени.

Календарный фонд времени рассчитывают следующим образом

Режимное время зависит от характера производственного процесса. Для непрерывных процессов оно равно календарному, для прерывных – календарному за минусом выходных и праздничных дней.

Коэффициент использования календарного времени вычисляют по формуле

$$(18)$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактическое время работы оборудования;

$T_{\text{к}}$ – календарный фонд.

Коэффициент использования режимного времени находят по формуле (19)

где $T_{\text{реж}}$ – режимный фонд.

Коэффициент интенсивного использования оборудования характеризует использование его по производительности (20)

где $P_{\text{ф}}$ – производительность фактическая;

$P_{\text{т}}$ – производительность по технической норме.

Коэффициент годности характеризует неизношенную часть основных фондов (21)

Интегральный коэффициент характеризует использование оборудования как по времени, так и по производительности (22)

где $K_{\text{э}}$ – коэффициент экстенсивного использования оборудования.

Примеры решения задач

Задача №1. Основные производственные средства предприятия на начало года составляли 780 млн. р. В марте введено основных производственных средств на сумму 120 млн. р., в августе - на 30 млн. р. В июле выбыло основных производственных средств на сумму 12 млн. р., в ноябре - на 24 млн. р. Определить среднегодовую стоимость основных производственных средств предприятия.

Решение

Определим среднегодовую стоимость основных производственных средств предприятия по формуле (5):

$$\frac{780 + 120 + 30 - 12 - 24}{12} = 882,5 \text{ млн. р.}$$

Ответ: 882,5 млн. р.

Задача №2. Определить показатели использования основных производственных средств предприятия, используя данные таблицы 1.

Таблица 1 – Данные для расчета показателей использования основных производственных средств предприятия

Показатели	Предприятие 1	Предприятие 2
Среднегодовая стоимость основных производственных средств, млн. р.	4140	1350
Годовой выпуск товарной продукции, млн. р.	4800	1750

Определить показатели использования основных производственных средств предприятия. Указать, какое предприятие использует основные средства лучше.

Решение

1 Определим показатель фондоотдачи для предприятия 1 и предприятия 2 по формуле (16):

- для предприятия 1

— ;

- для предприятия 2

—

2 Определим показатель фондоемкости для предприятия 1 и предприятия 2 по формуле (17):

- для предприятия 1

— ;

- для предприятия 2

—

Ответ: 1,16 ; 0,86 ; 1,3 ; 0,77.

Задачи для самостоятельного решения

1 Компьютер был приобретен за 10 тыс. р. Норма амортизации – 20 %.

Рассчитайте остаточную стоимость компьютера через три года эксплуатации при использовании:

- а) линейного способа амортизации;
- б) способа уменьшающегося остатка;
- в) способа суммы лет.

Ответ: 5120 р.

2 В течение месяца (в месяце 22 рабочих дня) оборудование фактически работало 308 часов. Режим работы – 2 смены по 8 асов. Норма выработки - 130 шт./ч. Фактически за смену было произведено 780 шт.

Определить показатели использования оборудования.

Ответ: 0,88 ; 0,75 ; 0,66.

3 На участке установлено 60 станков, работающих в три смены. В первую смену работало 42 станка, во вторую 36 станков, в третью - 12 станков.

Определить коэффициент сменности работы станков.

Ответ: 1,5.

4 Для производства нового вида продукции предприятие приобрело 10 станков по цене 2200 р. за единицу. Затраты на доставки составили 4 %, а на монтаж – 10 % от цены оборудования.

Определить первоначальную стоимость новых основных производственных средств.

Ответ: 25080 р.

5 Первоначальная стоимость основных производственных средств цеха составляет 4 млн. р. Предполагаемые затраты за амортизационный период: на модернизацию - 700 тыс. р., на капитальный ремонт - 120 тыс. р. Амортизационный период равен 10 годам. Ликвидационная стоимость основных средств составляет 160 тыс. р., а затраты на демонтаж - 11 тыс. р.

Определить годовую сумму амортизационных отчислений.

Ответ: 300900 р.

6 Среднегодовая стоимость основных производственных средств предприятия - 50 млн. р. Среднесписочная численность работников - 8500 человек. За год реализовано продукции на сумму в 40 млн. р.

Определить обобщающие показатели использования основных производственных средств на данном предприятии.

Ответ: 0,8 ; 1,25 ; 5882,35 р. / чел.

7 Цена приобретения оборудования 10 тыс. р. Затраты на транспортировку - 1 тыс. р., затраты на монтаж - 0,5 тыс. р. Норма амортизации - 12 %. С начала эксплуатации прошло 6 лет. Определите первоначальную и остаточную стоимость ОПФ.

Ответ: 11,5 тыс. р. ; 3,22 тыс. р.

2 Оборотные фонды и оборотные средства предприятия

Оборотные средства – это денежные средства, вложенные в сырье, топливо, незавершенное производство, готовую, но еще не реализованную продукцию, а также денежные средства, необходимые для обслуживания процесса обращения.

Структура оборотных средств – это удельный вес стоимости отдельных элементов оборотных средств в общей их стоимости.

Основой рационального использования хозяйственных средств является нормирование оборотных средств. Оно заключается в разработке обоснованных норм и нормативов их расходования, необходимых для создания постоянных минимальных запасов, достаточных для бесперебойной работы.

Нормы оборотных средств характеризуют минимальные запасы товарно-материальных ценностей, рассчитанных в днях запаса или в других единицах.

Норма оборотных средств по каждому виду или однородной группе материалов складывается из времени:

- пребывания их в пути (транспортный запас). Транспортный запас создается на время превышения грузооборота над документооборотом

(23)

где M_c – однодневная (суточная) потребность в материальных ресурсах;

$Z_{\text{дн}}$ – количество дней между грузооборотом и документооборотом;

- доставки и складирования материалов;

- для подготовки материалов к производству (технологический запас).

Технологические запасы создаются по тем видам сырья, которые требуют перед запуском в производство предварительной обработки, выдержки для придания определенных потребительских свойств. Он учитывается в том случае, если не является частью процесса производства;

- пребывания материалов в виде текущего запаса. Текущий запас – постоянный запас материалов, полностью подготовленных к запуску в производство и предназначенных для бесперебойной работы

(24)

где $I_{\text{п}}$ – интервал поставок материала;

K_z – коэффициент задержек материалов в запасе;

- пребывания материалов в виде страхового запаса. Страховой запас создается на случай непредвиденных отклонений в снабжении (срывов поставок во времени, поступления некачественного материала). Страховой запас принимается в размере 50 % текущего запаса, но может быть и меньше этой величины

(25)

Норматив оборотных средств определяется в денежном выражении для отдельных элементов (групп) оборотных средств и в целом по хозяйствующему субъекту. Нормативы устанавливаются по каждому элементу оборотных фондов и готовой продукции отдельно. После определения частных нормативов определяется общий норматив

(26)

где $N_{\text{общ}}$ – общий норматив оборотных средств;

$N_{\text{пз}}$ – норматив оборотных средств в производственные запасы

(27)

где $Z_{\text{дн}}$ – норма запаса в днях;

$N_{\text{нзп}}$ – норматив незавершенного производства

(28)

где $V_{\text{дн}}$ – среднедневной выпуск продукции по производственной себестоимости;

$t_{\text{ц}}$ – длительность производственного цикла;

$K_{\text{н.з.}}$ – коэффициент нарастания затрат

(29)

где $C_{\text{н}}$ – начальные затраты;

$C_{\text{к}}$ – конечные (полные) затраты;

$N_{\text{рбп}}$ – норматив расходов будущих периодов

(30)

где $P_{\text{н}}$ – сумма средств в расходах будущих периодов на начало планируемого периода;

$P_{\text{пл}}$ – затраты планируемого периода на эти цели;

$P_{\text{пл.пог}}$ – затраты в планируемом периоде, подлежащие списанию на себестоимость продукции;

$N_{\text{гп}}$ – норматив оборотных средств в запасах готовой продукции

(31)

где $V_{\text{гп.с}}$ – выпуск готовой продукции по производственной себестоимости;

$T_{\text{пл}}$ – количество дней в плановом периоде (квартал, месяц, год);

(32)

Коэффициент оборачиваемости – это количество оборотов, которое совершают оборотные средства за определенный период

(33)

где $K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

P - объем реализованной продукции за рассматриваемый период, руб.;

Об_с - средняя сумма оборотных средств за тот же период.

Время (длительность) оборота принято называть оборачиваемостью в днях

$$(34)$$

где Д – число дней в данном периоде (360, 90, 30),

или

$$,$$

(35)

Средние за год остатки оборотных средств рассчитывают как среднеарифметическую четырех среднеквартальных сумм

$$\frac{\dots}{4}$$

(36)

Среднеквартальную сумму вычисляют как среднюю трех среднемесячных

$$\frac{\dots}{3},$$

(37)

Среднемесячная сумма

$$\frac{\dots}{12},$$

(38)

Объем реализованной продукции рассчитывается по формуле

$$,$$

(39)

где ТП - объем товарной продукции;

ГП_{сн}, ГП_{ск} - остатки готовой продукции на составе на начало и конец планового периода;

ГП_{он}, ГП_{ок} - остатки готовой продукции отгруженной, но не оплаченной на начало и конец планового периода.

Примеры решения задач

Задача №1. Рассчитайте оборачиваемость оборотных средств (длительность оборота) и коэффициент оборачиваемости за год, используя данные таблицы 2.

Таблица 2 – Данные для расчета длительности оборота и коэффициента оборачиваемости оборотных средств за год

Остатки оборотных средств		Объем реализованной продукции	
Дата	Сумма, тыс. р.	Квартал	Сумма, тыс. р.
на 1 января 2002 г.	2500	I	3000
1 апреля 2002 г.	2600	II	3500
1 июля 2002 г.	2400	III	3900
1 октября 2002 г.	2400	IV	2900
1 января 2003 г.	2500		3100

Решение

Вычислим средние за год остатки оборотных средств и объем реализации за год по формуле (36):

- средние за год остатки оборотных средств

$$\frac{2500 + 2600 + 2400 + 2400 + 2500}{5} = \underline{\hspace{10em}}$$

- объем реализации за год

Полученные значения подставляем в формулы (33) и (35):

$$\underline{\hspace{10em}}$$

Ответ: 5 об / г ; 71 дн.

Задача №2. Средние остатки оборотных средств в 2007 г. составляли 15885 тыс. р., а объем реализованной продукции за тот же год - 68956 тыс. р. В 2008 г. длительность оборота планируется сократить на 2 дн.

Найдите сумму оборотных средств, которая необходима предприятию при условии, что объем реализованной продукции останется прежним.

Решение

1 Рассчитаем длительность оборота в днях используя формулу (35):

- длительность оборота за 2007 г.

- длительность оборота за 2008 г.

2 С учетом новой длительности рассчитаем потребность в оборотных средствах

Ответ: 15323 р.

Задачи для самостоятельного решения

1 Определить объем реализованной продукции исходя из данных таблицы 3.

Таблица 3 – Данные для расчета объема реализованной продукции

Показатели	Годовой выпуск, шт	Оптовая цена за ед., р.	Стоимость годового объема производства, тыс. р.
Изделие А	1500	10	-
Изделие Б	350	8,5	-
Изделие В	750	9,3	-
Остатки готовой продукции			
- к началу года	-	-	3,3
- на конец года	-	-	3,0

Ответ: 25250 тыс. р.

2 Определить общий норматив оборотных средств и коэффициент оборотности по предприятию на плановый год, используя данные таблицы 4.

Таблица 4 – Данные для расчета общего норматива оборотных средств и коэффициента оборотности по предприятию на плановый год

Показатели	Значения
Затраты на производство, тыс. р.	190
Норма запаса по основным материалам, в днях	55
Норматив оборотных средств, тыс. р.:	
а) по незавершенному производству	45
б) по готовой продукции	35
в) по другим затратам	20
Удельный вес основных материалов в общей сумме затрат на производство, в %	50
Объем реализованной продукции за год, тыс. р.	350
Количество рабочих дней в году	255

Ответ: 120,4 тыс. р. ; 2,9 об / г.

3 Определить объем реализованной продукции исходя из данных таблицы 5.

Таблица 5 – Данные для расчета объема реализованной продукции

Показатели	Годовой выпуск, шт.	Оптовая цена за ед., р.	Стоимость годового объема производства, тыс. р.
Изделие А	250	7	-
Изделие Б	170	5	-
Изделие В	240	1	-
Запчасти	-	-	150
Ширпотреб	-	-	110
Уменьшение остатка нереализованной продукции на конец планового года	-	-	70

Ответ: 332840 р.

4 Средние остатки оборотных средств в 2007 г. составляли 16985 тыс. р., а объем реализованной продукции за тот же год - 75956 тыс. р. В 2008 г. длительность оборота планируется сократить на 4 дн.

Найдите сумму оборотных средств, которая необходима предприятию при условии, что объем реализованной продукции останется прежним.

Ответ: 16140,65 р.

5 Рассчитайте оборачиваемость оборотных средств (длительность оборота) и коэффициент оборачиваемости за год, используя данные таблицы 6.

Таблица 6 – Данные для расчета длительности оборота и коэффициента оборачиваемости оборотных средств за год

Остатки оборотных средств		Объем реализованной продукции	
Дата	Сумма, тыс. р.	Квартал	Сумма, тыс. р.
на 1 января 2002 г.	3400	I	3500
1 апреля 2002 г.	2700	II	3500
1 июля 2002 г.	2300	III	4600
1 октября 2002 г.	2300	IV	3900
1 января 2003 г.	2500		3100

Ответ: 7,3 об / г ; 50 дн.

6 Определите и проанализируйте структуру оборотных средств предприятий по данным таблицы 7.

Таблица 7 – Данные для определения и анализа структуры оборотных средств предприятий

Элементы оборотных средств	Сумма, млн. р.	
	Предприятие 1	Предприятие 2
1	2	3
Производственные запасы	95,70	96,92

Продолжение таблицы 7

Незавершенное производство	17,15	27,64
Расходы будущих периодов	135,15	6,41
Готовая продукция	18,65	31,04
Прочие	88,35	63,4

3 Труд и заработная плата

Под кадрами предприятия принято понимать основной (штатный) состав работников предприятия.

По характеру отношения к производственному процессу все работающие на предприятии делятся на две категории:

- промышленно-производственный персонал;
- персонал непромышленных организаций.

К персоналу непромышленных организаций относятся работники подведомственных непромышленных хозяйств и организаций. К промышленно-производственному персоналу относятся работники непосредственно связанные с производством и его обслуживанием.

Промышленно-производственный персонал делится на две категории:

1 Рабочие – это работники, участвующие в производственном процессе или обслуживающие его. В зависимости от отношения к производственному процессу рабочие делятся на следующие группы:

- основные рабочие – к ним относятся рабочие, занятые в цехах основного производства, в основном технологическом процессе;

- вспомогательные рабочие – это рабочие, обслуживающие основные производственные процессы: рабочие основных производственных цехов, занятые ремонтом, наладкой и обслуживанием оборудования; выдачей инструмента; контролем; транспортировкой, а также рабочие вспомогательных и обслуживающих цехов.

2 Служащие подразделяются:

- руководители – начальники различных уровней;
- специалисты – они осуществляют функции по обеспечению производства (конструктора, инженеры, бухгалтера и т.д.);
- другие служащие – это работники служб снабжения, канцелярии, курьеры, делопроизводители и т.д.

Эффективность труда в материальном производстве характеризует производительность труда. Производительность труда – это количество продукции, произведенное за определенный период в расчете на одного работника или затраты рабочего времени на единицу продукции.

Нормирование труда – определение максимально допустимого количества времени для выполнения конкретной работы или операции в условиях производства (минимально допустимого количества продукции, изготовленной в единицу времени: час, смена). Нормирование труда предполагает определение величины и структуры рабочего времени.

Показатель, определяющий количество продукции, произведенной в единицу времени называется выработкой. Показатель, определяющий количество труда, необходимое для выработки единицы продукции, называется трудоемкостью.

Выработка определяется в расчете на одного основного рабочего, на одного рабочего и одного работающего.

При расчете выработки на одного основного рабочего количество произведенной продукции делится на численность основных рабочих.

При определении выработки на одного рабочего количество произведенной продукции делится на суммарную численность основных и вспомогательных рабочих.

При определении выработки на одного работающего количество произведенной продукции делится на численность всего промышленно-производственного персонала

(40)

где В – выработка продукции;

К – количество произведенной за период продукции в натуральных или стоимостных измерителях;

Ч – численность работников.

Трудоемкость продукции различают технологическую, производственную и полную.

Технологическую трудоемкость продукции определяют путем деления затрат труда основных рабочих на количество произведенной ими продукции.

Производственную трудоемкость продукции находят путем деления затрат труда основных и вспомогательных рабочих на количество произведенной продукции.

Полную трудоемкость рассчитывают путем деления затрат труда промышленно-производственного персонала на количество произведенной продукции

(41)

где Т – трудоемкость продукции;

$Z_{тр}$ – затраты труда на производство продукции;

В – объем произведенной продукции.

Связующим звеном между нормированием труда и заработной платой является тарифная система. Тарифная система представляет собой совокупность нормативов, при помощи которых осуществляется дифференциация и регулирование заработной платы в зависимости от сложности, условий и особенностей труда. Тарифная система включает в себя:

- тарифную сетку – совокупность тарифных разрядов и соответствующих им коэффициентов или соотношение тарифных ставок по разрядам;

- тарифную ставку, определяющую размер оплаты труда в единицу рабочего времени (минуту, час, день, месяц) и зависит от формы оплаты труда, условий, значимости и сложности труда;

- тарифные коэффициенты, определяющие соотношение между размерами тарифных ставок в зависимости от разряда выполненной работы. Тарифный коэффициент показывает, во сколько раз тарифная ставка данного разряда выше

тарифной ставки первого разряда. Тарифный разряд определяет уровень квалификации работника и в зависимости от этого размер оплаты труда;

- тарифно-квалификационные справочники – перечень профессий, специальностей рабочих по видам работ, а также квалификаций, необходимых для выполнения этих работ;

- надбавки, доплаты к тарифным ставкам и окладам;

- районные коэффициенты - показатель увеличения ставок оплаты труда в районах со сложными природно-климатическими условиями.

Заработная плата – это величина денежного вознаграждения, выплачиваемого наемному работнику за выполнение определенного задания, объема работ или исполнение своих служебных обязанностей в течение некоторого времени.

Существует две основные формы оплаты труда. Оплата устанавливается или в зависимости от времени, на протяжении которого предприятие использовало рабочую силу, либо в соответствии с объемом выполненных работ. В первом случае оплата называется повременной, во втором случае – сдельной.

Повременная форма оплаты труда включает две системы:

- простую повременную

(42)

где T – тарифная ставка (часовая или дневная);

t – количество отработанного времени (дней, часов);

- повременно-премиальную

(43)

где p – размер премии, %, к тарифной ставке.

Сдельная форма оплаты труда имеет следующие системы:

- прямая сдельная

(44)

где P – расценка, часть заработной платы, приходящаяся на единицу продукции;

V_{ϕ} – объем произведенной продукции;

- сдельно-премиальная

(45)

где П – премия;

- сдельно-прогрессивная. При этой системе оплаты труд рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по основным расценкам, а сверх нормы – по повышенным

(46)

где P_0 – основная расценка;

$V_{пл}$ – выпуск в пределах нормы;

P_n – повышенная расценка

(47)

где k – повышающий коэффициент;

- косвенно – сдельная;

- аккордная;

- коллективная сдельная.

Примеры решения задач

Задача №1. Тарифная ставка рабочего V разряда составляет 111,52 р. / ч. Продолжительность рабочего дня – 7 ч. Количество рабочих дней в месяце – 20. Норма выработки – 20 деталей за смену. Фактическая выработка за месяц – 460 деталей.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

- при простой повременной системе оплаты труда;

- повременно-премиальной системе оплаты труда (премия составляет 10 % от тарифа);

- прямой сдельной оплате труда (расценка за одну деталь – 70,2 р.);

- сдельно-премиальной системе оплаты труда (премия – 0,5 % от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки);

- сдельно-прогрессивной системе оплаты труда (повышающий коэффициент – 1,8).

Решение

1 Вычислим заработок рабочего при простой повременной системе оплаты труда по формуле (42):

2 Вычислим заработок рабочего при повременно-премиальной системе оплаты труда по формуле (43):

3 Вычислим заработок рабочего при прямой сдельной системе оплаты труда по формуле (44):

4 Для определения размера премии нужно рассчитать процент превышения фактической выработки над плановой:

- находим плановую выработку

- рассчитываем процент превышения фактической выработки над плановой

- рассчитываем премию

- вычислим заработок рабочего при сдельно-премиальной системе оплаты труда по формуле (45):

5 При сдельно-прогрессивной системе нужно рассчитать размер повышенной расценки по формуле (47):

Вычислим заработок рабочего при сдельно-прогрессивной системе оплаты труда по формуле (46):

Ответ: 15612,8 р. ; 17174,08 р. ; 32292 р. ; 34713,9 р. ; 35661,6 р.

Задача №2. Определить тарифный заработок членов бригады; общий заработок каждого члена бригады с учетом премиальных. Данные для расчета представлены в таблице 8. Размер премии равняется 5000 р.

Таблица – 8 Данные для расчета заработной платы

Ф.И.О. работника	Разряд работника	Часовая тарифная ставка	Отработанные часы	Коэффициент трудового участия
Иванов В.П.	V	111,52	170	1,0
Петров П.Т.	IV	99,13	175	0,8
Сидоров А.Ю.	III	86,74	170	1,2
Кузькин П.А.	I	73,11	160	1,1

Решение

1 Определяем тарифный заработок каждого из членов бригады

- тарифный заработок Иванова В.П. составит

- тарифный заработок Петрова П.Т. составит

- тарифный заработок Сидорова А.Ю. составит

- тарифный заработок Кузькина П.А. составит

2 Определяем сумму КТУ

3 Определяем цену одного КТУ

4 Определяем зарплату каждого члена бригады с учетом премии

- заработная плата Иванова В.П. составит

- заработная плата Петрова П.Т. составит

- заработная плата Сидорова А.Ю. составит

- заработная плата Кузькина П.А. составит

Ответ: 18958,4 р. ; 17347,75 р. ; 14745,8 р. ; 11697,6 р. ; 1219,51 р. ; 975,61 р. ; 1463,42 р. ; 1341,46 р.

Задачи для самостоятельного решения

1 Определить: экономию численности рабочих за счет механизации и автоматизации производственного процесса; рост производительности труда работающих. Исходные данные представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Данные для расчета роста производительности труда

Показатели	Ед. измерения	Значения показателя	
		Базисный период	Отчетный период
Трудоемкость изготовления единицы продукции	норма/час	40	35
Выпуск продукции	шт. / ч	1770	1770
Эффективный фонд времени 1 рабочего	ч / Г	1890	1890
Коэффициент выполнения норм		1,15	1,20

Ответ: 3,9 чел. ; 19 %.

2 Определить рост производительности труда работающих за счет влияния технико-экономических факторов. Исходные данные представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Данные для расчета роста производительности труда

Показатель	Значения показателя	
	Баз. год	План. год
1 Относительное увеличение (+), уменьшение (-) численности (чел) за счет:		
- повышение технического уровня производства		-15
- усовершенствование управления и организации производства		-10
- изменение объема и структуры производства		+5
2 Выпуск товарной продукции, тыс. р.	350	365
3 Выработки товарной продукции на одного работающего, тыс. р.	4,25	

Ответ: 30 %.

3 Объем произведенной на предприятии за год продукции составил 300 тыс. т. Рассчитайте показатели производительности труда, основываясь на данных, представленных в таблице 11.

Таблица 11 - Данные для расчета показателей производительности труда

Категория	Численность, чел.	Годовой фонд рабочего времени одного работника, ч
Рабочие, в т.ч.:		
- основные	110	1715
- вспомогательные	60	1768
Руководители	25	1704
Специалисты	20	1704
Служащие	15	1768

Ответ: 1,18 тыс. т / чел. ; 2,7 тыс. т / чел. ; 0,87 тыс. т / чел. ; 0,94 чел. ч / т; 1,47 чел. ч / т; 1,99 чел. ч / т.

4 Тарифная ставка рабочего IV разряда составляет 99,13 р. / ч. Продолжительность рабочего дня – 8 ч. Количество рабочих дней в месяце – 22. Норма выработки – 25 деталей за смену. Фактическая выработка за месяц – 600 деталей.

Рассчитайте заработок рабочего за месяц:

- при простой повременной системе оплаты труда;
- повременно-премиальной системе оплаты труда (премия составляет 10 % от тарифа);
- прямой сдельной оплате труда (расценка за одну деталь – 100 р.);
- сдельно-премиальной системе оплаты труда (премия – 1 % от сдельного заработка за каждый процент превышения нормы выработки);
- сдельно-прогрессивной системе оплаты труда (повышающий коэффициент – 2).

Ответ: 19826 р. ; 21808,6 р. ; 6000 р. ; 65460 р. ; 65000 р.

5 Определить тарифный заработок членов бригады; общий заработок каждого члена бригады с учетом премиальных. Данные для расчета представленные в таблице 12. Размер премии равняется 12000 р.

Таблица – 12 Данные для расчета заработной платы

Ф.И.О. работника	Разряд работника	Часовая тарифная ставка	Отработанные часы	Коэффициент трудового участия
Сапин И.И.	V	111,52	180	1,1
Капустин А.В.	IV	99,13	170	0,9
Сидихин В.П.	III	86,74	165	1,3
Комаров С.В.	I	73,11	160	1,0

Ответ: 20073,6 р. ; 16852,1 р. ; 14312,1 р. ; 11697,6 р. ; 3069,77 р. ; 2511,63 р. ; 3627,91 р. ; 2790,7 р.

4 Производственная мощность и загрузка оборудования

Объем основных производственных фондов и степень их использования определяют величину производственной мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленном плане ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, обеспечения высокого качества продукции. Производственная мощность характеризует работу основных фондов предприятия в таких условиях, при которых можно полностью использовать потенциальные возможности, заложенные в средствах труда.

Если на предприятии выпускается одно изделие, то производственная мощность измеряется в штуках, если несколько – то в денежном объеме или других единицах измерения, приемлемых для предприятия.

Основными элементами, определяющими величину производственной мощности предприятия, являются: состав оборудования и его количество по видам; технико-экономические показатели использования машин и оборудования; фонд времени работы оборудования; производственная площадь предприятия (основных цехов); намечаемый ассортимент продукции, непосредственно влияющий на трудоемкость продукции при данном составе оборудования.

Существуют следующие фонды времени:

- календарный фонд времени – это полное число дней в году;
- номинальный фонд времени – это календарный фонд времени за вычетом нерабочих дней, смен, часов

(48)

где $\Phi_{\text{ном}}$ – номинальный фонд времени;

$D_{\text{раб}}$ – количество рабочих дней;

$K_{\text{см}}$ – количество смен;

$T_{\text{см}}$ – длительность смены.

- эффективный (полезный) фонд времени. Он определяется как номинальный фонд времени, с учетом сменности работ и оборудования, минус плановые потери на ремонт и дополнительные перерывы в работе

(49)

где $\Phi_{\text{эф}}$ – эффективный фонд времени;

p – процент простоя оборудования.

Производственная мощность ведущего производства (участка) определяется по формуле

(50)

где q_s – количество единиц оборудования определенной группы в данном производстве;

$\Phi_{\text{эф}s}$ – эффективный фонд времени работы единицы оборудования определенной группы (в часах);

t_{is} – трудоемкость изготовления детали определенного наименования на определенной группе оборудования;

i – вид детали;

s – вид оборудования.

Примеры решения задач

Задача №1 Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях. Количество однотипных станков в цехе 100 ед., с 1 ноября установлено еще 30 ед., с 1 мая выбыло 6 ед., число рабочих дней в году - 258, режим работы - двухсменный, продолжительность смены - 8 ч, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования - 6 %, производительность одного станка - 5 деталей в час; план выпуска за год - 1700000 деталей.

Решение

1 Рассчитаем эффективный фонд времени по формуле (49):

2 Рассчитаем среднегодовое количество станков

3 Вычислим среднегодовую мощность

4 Рассчитаем коэффициент использования мощности

Ответ: 1959562 дет. ; 0,87.

Задача №2. Определить эффективный годовой фонд времени работы единицы оборудования и мощность группы оборудования в условиях его предметной специализации по данным таблицы 13.

Таблица 13 – Данные для расчета эффективного годового фонда времени работы единицы оборудования и мощности группы оборудования

Показатели	Ед. измерения	Значения показателя
Количество календарных дней	дни	365
Выходные и праздничные	дни	101
Режим работы	часов	2/7
Затраты времени на планово-предупредительный ремонт	%	9
Норма выработки оборудования в единицу времени	шт. / ч	12
Количество единиц оборудования	шт.	12

Решение

1 Определяем годовой эффективный фонд времени работы единицы оборудования по формуле (49):

2 Определяем производственную мощность группы оборудования

Ответ: 3844 ч ; 553536 шт.

Задачи для самостоятельного решения

1 В цехе работает 20 станков. Норма времени на обработку единицы изделия 0,5 ч. Режим работы двухсменный, продолжительность изменения 8 часов, количество рабочих дней - 225 в году. Регламентированные простои оборудования – 7 % от режимного фонда времени. Коэффициент использования производственной мощности оборудования равняется 0,85. Определить производственную мощность цеха и размер объема производства.

Ответ: 133920 изделий; 113832 изделий.

2 В цехе работает 30 станков. Норма времени на обработку единицы изделия 0,7 ч. Режим работы двухсменный, продолжительность изменения 8 часов, количество рабочих дней - 212 в году. Регламентированные простои оборудования – 9 % от режимного фонда времени. Коэффициент использования производственной мощности оборудования равняется 0,95. Определить производственную мощность цеха и размер объема производства.

Ответ: 132288 изделий; 125674 изделий.

3 Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях. Количество однотипных станков в цехе 120 ед., с 1 ноября установлено еще 60 ед., с 1 мая выбыло 10 ед., число рабочих дней в году - 225, режим работы - двухсменный, продолжительность смены - 7 ч, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования - 4 %, производительность одного станка - 7 деталей в час; план выпуска за год - 1900000 деталей.

Ответ: 2201472 дет. ; 0,87.

4 Определить эффективный годовой фонд времени работы единицы оборудования и мощность группы оборудования в условиях его предметной специализации по данным таблицы 14.

Таблица 14 – Данные для расчета эффективного годового фонда времени работы единицы оборудования и мощности группы оборудования

Показатели	Ед. измерения	Значения показателя
Количество календарных дней	дни	365
Выходные и праздничные	дни	101
Режим работы (количество изменений/продолжительность изменения)	изменений /часов	2/8
Затраты времени на планово-предупредительный ремонт	%	6
Норма выработки оборудования в единицу времени	шт./ч	15
Количество единиц оборудования	шт.	18

Ответ: 3474 ч ; 937980 шт.

5 Планирование себестоимости продукции. Рентабельность производства

Издержки – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной деятельности. Бухгалтерские издержки представляют собой стоимость израсходованных ресурсов, измеренную в фактических ценах их приобретения. Бухгалтерские издержки включают только явные затраты, представленные в виде платежей за приобретаемые ресурсы (сырье, материалы, амортизация, труд и т.д.).

Однако для принятия решений о целесообразности продолжения деятельности своего предприятия владельцы должны учитывать экономические издержки.

Экономические издержки включают явные (бухгалтерские) и неявные издержки. Неявные издержки – это стоимость услуг факторов производства, которые используются в процессе производства и являются собственностью предприятия, т.е. не являются покупными.

Себестоимость продукции представляет выраженные в денежной форме текущие затраты (издержки) предприятий на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

В целях анализа, учета и планирования всего многообразия затрат, входящих в себестоимость продукции, применяются две взаимодополняющие классификации: поэлементная и калькуляционная. При группировке затрат по элементам определяются затраты предприятия в целом, без учета его внутренней структуры и без выделения видов выпускаемой продукции. Документ, в котором представлены затраты по элементам, называется сметой затрат на производство. Смета затрат составляется для определения общей потребности предприятия в материальных и денежных ресурсах. Элементы себестоимости представляют собой однородные по своему характеру затраты всех служб и цехов на производственные и хозяйственные нужды.

Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются

в соответствии с их экономическим содержанием по следующим элементам: материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов); затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация основных средств; прочие затраты.

Группировка затрат по экономическим элементам не позволяет вести учет по отдельным подразделениям и видам продукции. Для этого нужно вести учет по статьям калькуляции.

Калькуляция – это исчисление себестоимости единицы продукции или услуг по статьям расходов. В отличие от элементов сметы затрат, статьи калькуляции себестоимости объединяют затраты с учетом их конкретного целевого назначения и места образования.

Издержки (затраты), включаемые в себестоимость, отличаются различным поведением при изменении объемов производства. По отношению к объему производства продукции затраты подразделяются на переменные и постоянные.

Переменные – это издержки, общая величина которых на данный период времени находится в непосредственной зависимости от объема производства и реализации. Общая величина переменных издержек изменяется пропорционально объему производства. Переменные издержки на единицу продукции (средние переменные издержки) – величина постоянная, не зависящая от объема производства. К переменным обычно относят затраты на сырье и материалы, топливо, энергию, транспортные услуги, часть трудовых ресурсов.

Под постоянными понимают такие издержки, сумма которых в данный период времени не зависит от объема производства и реализации. Поведение постоянных издержек коренным образом отличается от поведения переменных издержек при изменении объемов производства. В определенном диапазоне выпуска общая сумма этих издержек остается практически неизменной. Постоянные издержки на единицу продукции (средние постоянные издержки), уменьшаются с ростом объемов производства и растут при их уменьшении.

Валовые издержки предприятия – это сумма его постоянных и переменных издержек.

Конечным финансовым результатом деятельности предприятия является прибыль (убыток). Различают прибыль бухгалтерскую и чистую экономическую прибыль. Как правило, под экономической прибылью понимается разность между общей выручкой и внешними и внутренними издержками. Прибыль, определяемая на основании данных бухгалтерского учета, представляет собой разницу между доходами от различных видов деятельности и внешними издержками.

В настоящее время в бухгалтерском учете выделяют пять видов (этапов) прибыли: валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж, прибыль (убыток) до налогообложения, прибыль (убыток) от обычной деятельности, чистая прибыль (нераспределённая прибыль (убыток) отчётного периода).

Валовая прибыль определяется как разница между выручкой от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ и услуг

(51)

где ВР – выручка от реализации;

С – затраты на производство продукции.

Выручку от реализации товаров, продукции, работ и услуг называют доходами от обычных видов деятельности. Затраты на производство товаров, продукции, работ и услуг считают расходами по обычным видам деятельности.

Прибыль (убыток) от продаж представляет собой валовую прибыль за минусом управленческих и коммерческих расходов

(52)

где P_y – расходы на управление;

P_k – коммерческие расходы.

Прибыль (убыток) до налогообложения – это прибыль от продаж с учетом прочих доходов и расходов. Они подразделяются на операционные и внереализационные доходы и расходы.

В число операционных доходов включают: поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов организации;

поступления, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы, и других видов интеллектуальной собственности; поступления, связанные с участием в уставных капиталах других организаций (включая проценты и иные доходы по ценным бумагам); поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), продукции, товаров; проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке.

Операционные расходы – это расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации; расходы, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы, и других видов интеллектуальной собственности; расходы, связанные с участием в уставных капиталах других организаций; проценты, уплачиваемые организацией за предоставление ей в пользование денежных средств (кредитов, займов); расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), товаров, продукции; расходы, связанные с оплатой услуг, оказываемых кредитными организациями.

Внереализационными доходами являются: штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения; поступления в возмещение причиненных организации убытков; прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году; суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности; курсовые разницы; сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных активов).

К внереализационным расходам относят: штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров; возмещение причиненных организацией убытков; убытки прошлых лет, признанные в отчетном году; суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, других долгов,

нереальных для взыскания; курсовые разницы; сумма уценки активов (за исключением внеоборотных активов).

Прибыль (убыток) до налогообложения (53)

где $C_{\text{одр}}$ – операционные доходы и расходы;

$C_{\text{вдр}}$ – внереализационные доходы и расходы.

Прибыль (убыток) от обычной деятельности может быть получена вычитанием из прибыли до налогообложения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей (суммы штрафных санкций, подлежащих уплате в бюджет и государственные внебюджетные фонды)

(54)

где H – сумма налогов.

Чистая прибыль – это прибыль от обычной деятельности, скорректированная на величину чрезвычайных доходов и расходов

(55)

где $Ч_{\text{др}}$ – чрезвычайные доходы и расходы.

Чрезвычайными доходами считаются поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации и т.п.): страховое возмещение, стоимость материальных ценностей, остающихся от списания непригодных к восстановлению и дальнейшему использованию активов, и т.п. В составе чрезвычайных расходов отражаются расходы, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации имущества и т.п.).

Прибыль относится к абсолютным показателям и на ее основе нельзя сравнивать деятельность предприятий с различным производственным потенциалом. Для сравнительной оценки эффективности работы отдельных предприятий и отраслей, выпускающих разные объемы и виды продукции, используют показатели рентабельности. Эти показатели характеризуют полученную прибыль по отношению к затраченным производственным ресурсам. Наиболее

часто используются рентабельность продукции и рентабельность производства.

Рентабельность продукции (норма прибыли) – отношение общей суммы прибыли к издержкам производства и реализации продукции, т.е. относительная величина прибыли, приходящейся на 1 р. текущих затрат

$$\text{—} \quad (56)$$

где Ц – цена единицы продукции;

С – себестоимость единицы продукции.

Рентабельность производства показывает отношение общей суммы прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных средств, т.е. величину прибыли в расчете на 1 р. производственных фондов

$$\text{—} \quad (57)$$

где П – сумма прибыли;

С_{ср} – среднегодовая стоимость основных средств;

Об_{ср} – средние за год остатки оборотных средств.

Этот показатель характеризует эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, отражая при какой величине использованного капитала получена данная масса прибыли.

Примеры решения задач

Задача №1. Определить размер плановой, фактической и сверхплановой прибыли, а также экономию от снижения себестоимости в плановой и фактической прибыли в денежном выражении при следующих данных за год:

- объем сданных работ по сметной стоимости – 15,98 млн. р.;
- объем сданных работ по плановой себестоимости – 11,79 млн. р.;
- объем сданных работ по фактической себестоимости – 11,82 млн. р.;
- затраты, которые покрываются в порядке компенсации и льгот сверх сметной стоимости - 450 тыс. р.

Решение

1 Определяем величину плановой прибыли

2 Определяем величину фактической прибыли

3 Определяем сверхплановую прибыль

4 Определяем экономию от снижения себестоимости в плановой и фактической прибыли

Ответ: 4,19 млн. р. ; 4,61 млн. р. ; 0,42 млн. р. ; 10 %.

Задача №2. При создании предприятия его владелец вложил сумму 200 тыс. р. Процесс производства осуществляется в здании, которое до организации предприятия он сдавал в аренду. Арендная плата составляла 50 тыс. р. / г. До организации предприятия его учредитель был наемным менеджером с годовой заработной платой 100 тыс. р.

Деятельность созданного предприятия характеризуется следующими показателями (таблица 15)

Таблица 15 Показатели, характеризующие деятельность созданного предприятия

Показатели	Значение
1	2
Объем производства, ед.	1000
Цена (без НДС), р. / ед.	1000
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. р.	600
Средние остатки оборотных средств, тыс. р.	200
Затраты, тыс. р.:	
- материальные	250

Продолжение таблицы 15

1	2
- по оплате труда наемных работников	150
- сумма начисленной амортизации	160
- прочие	140
Доходы от реализации излишнего имущества, тыс. р.	50
Проценты, уплаченные за кредит, тыс. р.	10
Налоги, уплачиваемые из прибыли, %	24
Ставка по срочным депозитам, %	18

Рассчитайте: прибыль от реализации продукции, прибыль валовую (до налогообложения), чистую прибыль; рентабельность предприятия (производства); рентабельность продукции. Обоснуйте ответ на вопрос о целесообразности создания собственного предприятия (вычислите экономическую прибыль).

Решение:

1 Рассчитаем прибыль от реализации продукции

2 Определим валовую прибыль по формуле (51):

3 Рассчитаем прибыль чистую по формуле (55):

4 Рентабельность предприятия найдем по формуле (57):

5 Рассчитаем рентабельность продукции по формуле (56):

6 Рассчитаем экономическую прибыль

Прибыль экономическая рассчитывается как прибыль бухгалтерская за вычетом внутренних издержек, а именно: процентов по срочному депозиту, которые можно было бы получать на вложенные средства; арендной платы; неполученной заработной платы владельца предприятия.

Таким образом, экономическая прибыль составит

Ответ: 300 тыс. р. ; 340 тыс. р. ; 258,4 тыс. р. ; 37,5 %; 43 %; 72,4 тыс. р.

Задачи для самостоятельного решения

1 Выручка от реализации продукции - 2500 тыс. р.; себестоимость реализованной продукции - 1893 тыс. р.; доходы от внереализационных операций – 60 тыс. р., расходы от внереализационных операций - 84 тыс. руб.; прибыль от реализации материальных ценностей - 20 тыс. р. Определите балансовую прибыль; уровень рентабельности реализованной продукции.

Ответ: 603 тыс. р. ; 32,1 %.

2 При создании предприятия его владелец вложил сумму 100 тыс. р. Процесс производства осуществляется в здании, которое до организации предприятия он сдавал в аренду. Арендная плата составляла 30 тыс. р. / г. До организации предприятия его учредитель был наемным менеджером с годовой заработной платой 50 тыс. р.

Деятельность созданного предприятия характеризуется следующими показателями:

- объем производства, ед. – 2000;
- цена (без НДС), р. / ед. – 1000;
- среднегодовая стоимость основных средств, тыс. р. – 900;
- средние остатки оборотных средств, тыс. р. – 680;
- материальные затраты, тыс. р. – 350;
- затраты по оплате труда наемных работников, тыс. р. – 605;
- сумма начисленной амортизации, тыс. р. – 150;
- прочие затраты, тыс. р. – 90;
- доходы от реализации излишнего имущества, тыс. р. – 250;
- проценты, уплаченные за кредит, тыс. р. – 200;

- налоги, уплачиваемые из прибыли, % - 24;

- ставка по срочным депозитам, % - 18.

Рассчитайте: прибыль от реализации продукции, прибыль валовую (до налогообложения), чистую прибыль; рентабельность предприятия (производства); рентабельность продукции.

Ответ: 805000 р. ; 855000 р. ; 649800 р. ; 51 %; 67 %.

3 В цехе произведено 150 шт. изделия А и 350 шт. изделия Б. Составьте смету затрат на производство по цеху и калькуляцию себестоимости каждого вида продукции. Исходные данные, тыс. р. приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Исходные данные для составления сметы затрат

Показатели	Всего	На изделия	
		А	Б
1 Заработная плата производственных рабочих	210	130	80
2 Основные материалы	150	90	60
3 Заработная плата административно – управленческого персонала	90		
4 Заработная плата вспомогательных рабочих	90		
5 Амортизация здания	70		
6 Электроэнергия на технологические цели	110	50	60
7 Электроэнергия на освещение цеха	50		
8 Амортизация оборудования	170		
9 Прочие затраты	210		

Результаты расчетов поместите в таблицу.

Ответ: 680 тыс. р. ; (387,6 тыс. р. ; 292,4 тыс. р.); 1150 тыс. р. (655,5 тыс. р. ; 494,5 тыс. р.); 4,37 тыс. р. ; 1,41 тыс. р.

4 Рассчитайте: чистую прибыль; рентабельность предприятия (производства); рентабельность продукции, если валовая прибыль предприятия составила 240 тыс. р.; среднегодовая стоимость основных средств – 300 тыс. р.;

средние остатки оборотных средств – 150 тыс. р.; затраты на производство – 420 тыс. р.; налоги, уплачиваемые из прибыли – 24 %.

Ответ: 182,4 тыс. р. ; 53,3 % ; 57,1 %.

5 Определить размер плановой, фактической и сверхплановой прибыли, а также экономию от снижения себестоимости в плановой и фактической прибыли в денежном выражении при следующих данных за год:

- объем сданных работ по сметной стоимости – 18,76 млн. р.;
- объем сданных работ по плановой себестоимости – 16,24 млн. р.;
- объем сданных работ по фактической себестоимости – 16,32 млн. р.;
- затраты, которые покрываются в порядке компенсации и льгот сверх сметной стоимости - 650 тыс. р.

Ответ: 2,52 млн. р. ; 3,09 млн. р. ; 0,57 млн. р. ; 22,6 %.

Список использованных источников

- 1 Аврашков, Л. Л. Экономика предприятия / Л. Л. Аврашков. – М. : Юнити – Дана, 2007. – 670 с. – ISBN 978-5-238-01201-8.
- 2 Аكوпова, Е. С. Международные экономические отношения. Международный бизнес / Е. С. Аكوпова. – Ростов – на – Дону : Феникс, 2009. – 571 с. – ISBN 978-5-222-14810-5.
- 3 Глубокий, С. В. Маркетинг / С. В. Глубокий. – М. : Попурри, 2010. – 32 с. – ISBN 978-985-15-0980-1.
- 4 Грузинов, В. П. Экономика предприятия / В. П. Грузинов. – М. : Инфра – М, 2009. – 400 с. – ISBN 978-5-279-03335-5.
- 5 Ефимова, С. А. Стратегический менеджмент / С. А. Ефимова. – М. : Окей – книга, 2010. – 104 с. – ISBN 978-5-9745-0637-6.
- 6 Контра, Е. Экономика организации / Е. Контра. – СПб. : Питер, 2007. – 400 с. – ISBN 978-5-91180-236-3.
- 7 Лукичева, Л. И. Управление персоналом / Л. И. Лукичева. – Элиста : Элиста, 2006. – 210 с. – ISBN 5-365-00639-9.
- 8 Миронов, М. Г. Экономика отрасли (машиностроение) / М. Г. Миронов. – М. : Инфра – М, 2008. – 320 с. – ISBN 978-5-91134-103-9.
- 9 Семенова, В. М. Экономика предприятия / В. М. Семенова. – СПб. : Питер, 2008. – 416 с. – ISBN 978-5-91180-462-6.
- 10 Складенко, В. К. Экономика предприятия / В. К. Складенко. – М. : Инфра – М, 2008. – 528 с. – ISBN 978-5-16-002851-4.
- 11 Титов, В. И. Экономика предприятия / В. И. Титов. – М. : Эксмо, 2006. – 416 с. – ISBN 5-699-18439-2.