

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ



Витебск 2004

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
университет им. П.М. Машерова»

Экономика предприятия отрасли
Практикум для студентов специальностей
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
и «Экономика и управление на предприятии»



20095487

Витебск
Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова»
2004

Установа адукацыі
«Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя П.М.Машэрава»
БІБЛІЯТЭКА

508096

65.29Дя73

УДК 658 (075.8)

ББК 65.29 я 73

Э 40

Печатается по решению научно-методического совета учреждения образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

Составитель: кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории УО «ВГУ им. П.М. Машерова» **Л.Ф. Трацевская**

Рецензент: зав. кафедрой экономической теории УО «ВГУ им. П.М. Машерова», кандидат экономических наук, доцент **С.В. Шапкович**

Э 40 Экономика предприятия отрасли: Практикум для студентов специальностей «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Экономика и управление на предприятии» / Сост. Л.Ф. Трацевская. Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004. – 61 с.

ISBN 985-425-304-X

В данном практикуме приведены планы семинарских занятий по дисциплине «Экономика предприятия отрасли», изложены цель их проведения, порядок выполнения, исходные данные для решения задач по нескольким вариантам, требования по их оформлению, перечень основной литературы. Данное пособие рекомендуется для подготовки к семинарским и практическим занятиям, а также как учебно-методический материал в помощь студентам специальностей «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и «Экономика и управление на предприятии». Практикум подготовлен в соответствии с рабочей программой курса «Экономика предприятия отрасли».

УДК 658 (075.8)

ББК 65.29 я 73

ISBN 985-425-304-X

© УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ТЕМА 1. ИЗДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЯ, СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ	6
1.1. План семинарского занятия	6
1.2. Основные понятия	6
1.3. Методика расчетов и необходимые формулы	9
1.4. Задачи	12
1.5. Литература	15
ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	16
2.1. План семинарского занятия	16
2.2. Основные понятия	16
2.3. Методика расчетов и необходимые формулы	17
2.4. Задачи	20
2.5. Литература.....	23
ТЕМА 3. ОБОРОТНЫЕ ФОНДЫ И ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ	24
3.1. План семинарского занятия	24
3.2. Основные понятия	24
3.3. Методика расчетов и необходимые формулы	25
3.4. Задачи	28
3.5. Литература.....	30
ТЕМА 4. ТРУД НА ПРЕДПРИЯТИИ	31
4.1. План семинарского занятия	31
4.2. Основные понятия	31
4.3. Методика расчетов и необходимые формулы	36
4.4. Задачи	40
4.5. Литература.....	44
ТЕМА 5. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	45
5.1. План семинарского занятия	45
5.2. Основные понятия	45
5.3. Методика расчетов и необходимые формулы	47
5.4. Задачи	51
5.5. Литература	53
ТЕМА 6. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ	54
6.1. План семинарского занятия	54
6.2. Основные понятия	54
6.3. Методика расчетов и необходимые формулы	55
6.4. Задачи	57
6.5. Литература.....	61

ВВЕДЕНИЕ

Развитие рыночных отношений, частной собственности и предпринимательства повысило значение получения более глубоких экономических знаний, особенно по экономике предприятия. Именно предприятие является первоосновой национальной экономики, от его эффективной работы во многом зависит ее успешное функционирование.

Этим обуславливается необходимость не только теоретического изучения вопросов, касающихся производственно-хозяйственной деятельности предприятия в современных условиях, но и подготовки специалистов, умеющих уверенно использовать свои знания для принятия эффективных управленческих решений в конкретных ситуациях окружающей нас экономической реальности.

Способствовать эффективному использованию экономических знаний в реальных практических условиях и является основной целью данного практикума.

Из курса «Экономика предприятия отрасли» для проведения семинарских и практических занятий автором выделено 6 ключевых тем. Каждой из них соответствует задание, состоящее из пяти блоков.

В *первом блоке* размещены планы семинарских занятий.

Во *втором блоке* содержится необходимый теоретический материал.

В *третьем блоке* студенты найдут методику и формулы расчетов, без знания которых не представляется возможным решать задачи по изучаемому курсу.

В *четвертом блоке* предлагается набор типовых задач по каждому из ключевых вопросов, включенных в данное учебно-методическое пособие.

В *пятом блоке* приведен перечень литературы, рекомендуемой для подготовки к семинарским и практическим занятиям.

Цель семинарских и практических занятий заключается в том, чтобы студенты закрепили теоретические знания по курсу, овладели методикой экономических расчетов, научились делать самостоятельные обобщения и выводы, вытекающие из выполнения задания, и в сжатой ясной форме письменно изложили результаты работы. На этих занятиях студенты должны на основе анализа и сопоставления осмысленно понять порядок величин и их значение, развить навыки проведения экономических расчетов. Использование технических средств обучения (микрокалькуляторов) при выполнении заданий будет способствовать закреплению умения пользоваться средствами оргтехники для инженерно-управленческого труда.

В процессе работы над задачами важно, чтобы каждый студент добился самостоятельного их решения. Поэтому блок задач построен многовариантно. В студенческой группе каждый вариант должен решаться не более чем 2–3 студентами.

Каждое задание является целенаправленным, цифры и задачи в нем условные, но близкие к действительности, чтобы получаемые результаты решения позволили студентам сделать логически осмысленные выводы и обобщения.

Наряду с верным выполнением задания особое внимание должно быть уделено правильному пониманию полученных результатов.

Выполненные задания должны каждым студентом предъявляться преподавателю для проверки в окончательном и законченном виде с краткой пояснительной запиской. В записке должны содержаться объяснение хода решения и методики отдельных расчетов, изложение экономической сущности полученных результатов, должна быть показана связь выполняемого задания с соответствующим пройденным теоретическим разделом курса.

Это имеет двойное значение: во-первых, на основе тщательной проверки методики расчетов преподаватель может убедиться в том, насколько самостоятельно каждый студент выполнил работу; во-вторых, тщательное оформление выполняемых работ и предъявление их преподавателю заставляет студентов подготовиться, проверить не только расчеты, но и теоретические положения, определившие экономические выводы и предложения по работе. Все это повышает степень подготовки соответствующего раздела курса и закрепляет знания студентов.

Немаловажным фактором качественного выполнения заданий является внешнее их оформление: чистота работы, четкость цифр, правильность построения таблиц, наличие «единицы измерения», выделение итогов и т.д. Неряшливо оформленные работы не могут быть приняты.

В процессе подготовки к семинарским занятиям и при выполнении практических работ студенты могут пользоваться основными положениями данного Практикума и учебными пособиями, предложенными в нем, а также конспектами лекций и различными экономическими справочниками.

ТЕМА 1. ИЗДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЯ, СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

1.1. План семинарского занятия

1. Ресурсы предприятия, их классификация.
2. Издержки предприятия. Себестоимость продукции, ее виды и пути снижения.

1.2. Основные понятия

Таблица 1.1

Экономическое содержание затрат, издержек и себестоимости

Затраты	расходы, понесенные в процессе хозяйственной деятельности
Издержки	совокупность затрат живого и овеществленного труда в денежной форме
Себестоимость	денежное выражение издержек производства и реализации на отдельном предприятии

Таблица 1.2

Виды классификаций затрат на производство и реализацию продукции

Поэлементная	необходима для определения заданий по снижению себестоимости продукции
Калькуляционная (по статьям расходов)	отражает место возникновения затрат и применяется для учета и калькулирования затрат на производство и реализацию единицы продукции
Целевая	отражает группировку затрат в зависимости от целей управления издержками производства и реализации продукции

Таблица 1.3

Классификация затрат по экономическим элементам

Поэлементная классификация затрат на производство и реализацию продукции	материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов)
	затраты на оплату труда
	Отчисления на социальные нужды
	амортизация основных фондов
	прочие затраты

Таблица 1.4

Классификация затрат по калькуляционным статьям

Калькуляционная классификация затрат на единицу продукции (по статьям расходов)	сырье и материалы
	Возвратные отходы (вычитаются)
	покупные полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций
	топливо и энергия на технологические нужды
	транспортно-заготовительные расходы
	единые отчисления с заработной платы
	Итого материальные затраты
	заработная плата производственных рабочих (основная и дополнительная)
	отчисления на социальные нужды
	расходы на подготовку и освоение производства
	общепроизводственные расходы
	общехозяйственные расходы
	прочие производственные расходы
	Производственная себестоимость
	коммерческие расходы
	внепроизводственные расходы
Полная себестоимость продукции	

Таблица 1.5

Целевая классификация затрат на производство и реализацию продукции

Классификационный признак	Классификационные группы
В зависимости от времени возникновения	расходы текущего периода расходы будущих периодов предстоящие расходы
По экономической роли в процессе производства	основные накладные
По составу (однородности)	одноэлементные (простые) комплексные (сложные)
По способу включения в себестоимость продукции	прямые косвенные
По отношению к объему производства	условно-переменные условно-постоянные
По периодичности возникновения	текущие единовременные
По эффективности или степени целесообразности	производительные непроизводительные

Продолжение табл. 1.5

Классификационный признак	Классификационные группы
По участию в процессе производства	производственные коммерческие
С точки зрения отдельного предприятия	индивидуальные общественные
В зависимости от деятельности предприятия	зависящие независящие

Таблица 1.6

Формирование плановой себестоимости

Сырье и материалы
Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты
Транспортно-заготовительные расходы
Возвратные отходы (вычитаются)
Топливо и энергия на технологические цели
Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих
Налоги и отчисления от основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих
Цеховые расходы
Общепроизводственные расходы
Общехозяйственные расходы
Коммерческие расходы

Таблица 1.7

Виды планирования себестоимости

Текущее (оперативное)	предусматривает уточнение перспективных планов на основе данных плановых смет и калькуляции затрат на производство (планирование на год)
Перспективное (стратегическое)	осуществляется на ряд лет

Таблица 1.8

Источники, факторы и пути снижения себестоимости

Источники и факторы	Путь достижения
Снижение затрат на оплату труда	применение трудосберегающих технологий, улучшение организации производства
Снижение материалоемкости продукции	рациональное и экономное использование материальных ресурсов, применение ресурсосберегающих технологий

Источники и факторы	Путь достижения
Сокращение затрат на управление и обслуживание производства	изменение объема и ассортимента продукции
Снижение внепроизводственных потерь и расходов	повышение качества продукции
Ликвидация непроизводительных потерь и расходов	совершенствование материального стимулирования экономии сырья и материалов

1.3. Методика расчетов и необходимые формулы

Общепроизводственные расходы (ОПР) распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих цеха:

$$\% ОПР = \frac{ОПР_{цех}}{ФЗП_p} \times 100, \quad (1.1)$$

где % ОПР – процент распределения общепроизводственных расходов;
 ОПР_{цех} – сумма общепроизводственных расходов по цеху;
 ФЗП_р – фонд основной заработной платы производственных рабочих цеха.

Общехозяйственные расходы (ОХР) распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих предприятия:

$$\% ОХР = \frac{ОХР}{ФЗП_{пр}} \times 100, \quad (1.2)$$

где % ОХР – процент распределения общехозяйственных расходов;
 ФЗП_{пр} – фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия.

Коммерческие расходы (КР) распределяются пропорционально производственной себестоимости товарной продукции:

$$\% КР = \frac{КР}{Ст.п.} \times 100, \quad (1.3)$$

где % КР – процент распределения коммерческих расходов;
 Ст.п. – производственная себестоимость товарной продукции.

Коммерческие расходы на единицу продукции (КР_{ед}) определяются по формуле:

$$КР_{ед} = \frac{\% КР}{Ст.п.} \times 100. \quad (1.4)$$

Важнейшим источником удешевления продукции является снижение материальных затрат. Реализация этого направления обеспечивается в результате снижения нормы расхода материала на единицу продукции, изменения цены материала. Разница между плановой и фактической стоимостью

материальных затрат, скорректированная на коэффициент использования материала, характеризует экономию материала на единицу продукции:

$$\mathcal{E}_{ед} = \frac{R_{ед.пл.} \times C_{мат.пл.}}{K_{исп.пл.}} - \frac{R_{ед.факт.} \times C_{мат.факт.}}{K_{исп.факт.}}, \quad (1.5)$$

где $R_{ед.пл.}$ и $R_{ед.факт.}$ – норма расхода материала на единицу продукции соответственно в плановом и фактическом периодах;

$C_{мат.пл.}$ и $C_{мат.факт.}$ – цена материала в плановом и фактическом периодах;

$K_{исп.пл.}$ и $K_{исп.факт.}$ – коэффициент использования материала плановый и фактический.

На весь объем производства экономия материальных затрат ($\mathcal{E}_{общ.мат.}$) выражается как произведение экономии материала на единицу продукции ($\mathcal{E}_{ед.}$) на годовой объем выпуска продукции (Q):

$$\mathcal{E}_{общ.мат.} = \mathcal{E}_{ед.} \times Q. \quad (1.6)$$

Экономия на амортизационных отчислениях – результат улучшения использования основных производственных фондов, когда удельная величина амортизационных отчислений, приходящаяся на единицу произведенной продукции, сокращается. Расчет экономии ведется в такой последовательности.

Определяется величина годовых амортизационных отчислений:

$$A_{год.} = C_{об.} \times N_a, \quad (1.7)$$

где $C_{об.}$ – балансовая стоимость оборудования;

N_a – норма амортизации.

Экономия на амортизационных отчислениях (\mathcal{E}_a) есть произведение удельных амортизационных отчислений на прирост годового объема производства (т.е. на разницу между его фактической и плановой величиной).

Удельные амортизационные отчисления ($A_{уд.}$) определяются по формуле:

$$A_{уд.} = \frac{A_{год.}}{Q_{факт.}}, \quad (1.8)$$

где $Q_{факт.}$ – фактический объем выпуска продукции.

$$\text{Тогда } \mathcal{E}_a = A_{уд.} (Q_{факт.} - Q_{пл.}) = A_{уд.} \times \Delta Q. \quad (1.9)$$

Экономия расходов на заработную плату и отчислений на социальное страхование в результате снижения трудоемкости продукции ($\mathcal{E}_з$) определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_з = (T_0 Z_0 - T_1 Z_1) \times \left(\frac{1 + Z_d}{100} \right) \times \left(\frac{1 + B_c}{100} \right) \times B, \quad (1.10)$$

где T_0 и T_1 – трудоемкость единицы продукции в нормо-часах соответственно до и после внедрения мероприятия;

Z_0 и Z_1 – среднечасовая тарифная ставка работ соответственно до и после проведения мероприятия, руб.;

Z_d – процент дополнительной заработной платы, %;

V_c – процент отчислений на социальное страхование, %;

V – объем производства с момента проведения мероприятия до конца планируемого года.

Изменение себестоимости продукции при изменении производительности труда ($C_{п.т.}$) рассчитывается следующим образом:

$$C_{п.т.} = \left(\frac{1 - I_{з.п.}}{I_{п.т.}} \right) \times D_{з.п.} \times 100, \quad (1.11)$$

где $I_{з.п.}$ – индекс роста заработной платы;

$I_{п.т.}$ – индекс роста производительности труда;

$D_{з.п.}$ – удельный вес заработной платы в себестоимости продукции.

Изменение себестоимости продукции вследствие изменения объема производства (C_v):

$$C_v = \left(\frac{1 - I_{уп.}}{I_v} \right) \times D_{уп.} \times 100, \quad (1.12)$$

где $I_{уп.}$ – индекс условно-постоянных расходов;

I_v – индекс объема производства;

$D_{уп.}$ – удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости продукции.

Изменение себестоимости продукции вследствие изменения норм и цен на материальные ресурсы ($C_{н.ц.}$):

$$C_{н.ц.} = \left(\frac{1 - I_n}{I_{ц.}} \right) \times D_{м.} \times 100, \quad (1.13)$$

где I_n – индекс норм на материальные ресурсы;

$I_{ц.}$ – индекс цен на материальные ресурсы;

$D_{уп.}$ – удельный вес материальных ресурсов в себестоимости продукции.

Общая величина изменения себестоимости продукции в плановом периоде (C_0) составит:

$$C_0 = \pm C_{п.т.} \pm C_v \pm C_{н.ц.} \quad (1.14)$$

Цеховая себестоимость – это затраты цеха на изготовление запланированного объема продукции. По своей структуре цеховая себестоимость включает:

1. Основные материалы с учетом возврата отходов.
2. Заработную плату основных производственных рабочих с начислениями.

3. Цеховые расходы, в том числе:

- заработную плату вспомогательных рабочих, специалистов и служащих с начислениями;
- стоимость всех видов энергии;
- амортизацию;
- ремонт основных производственных фондов.

4. Прочие цеховые расходы.

Цеховые расходы могут быть определены по формуле:

$$Z_{цех.} = \frac{Z_{ам.}}{\alpha_a}, \quad (1.15)$$

где $Z_{ам.}$ – амортизационные отчисления;

α_a – доля амортизационных затрат в цеховых расходах.

Прочие цеховые расходы равняются:

$$Z_{пр.} = Z_{цех.} \times d, \quad (1.16)$$

где d – процент прочих цеховых расходов от общей суммы цеховых расходов.

Тогда цеховая себестоимость будет равна:

$$C_{цех.} = Z_m + Z_{зп.} + Z_{цех.} + Z_{пр.}, \quad (1.17)$$

где Z_m – стоимость основных материалов с учетом возвратных отходов;

$Z_{зп.}$ – заработная плата основных производственных рабочих с начислениями.

1.4. Задачи

Задача №1

На основании данных, представленных в табл. 1.9, и в соответствии с действующим законодательством составить полную калькуляцию на производство 1 т разметочной краски.

Таблица 1.9

Статья расхода	Ед. изм.	Сумма
Сырье и материалы	тыс. руб.	768755
Топливо и энергия на технологические нужды	тыс. руб.	3900
Оплата труда производственных рабочих	тыс. руб.	87524
Стоимость основных производственных фондов	тыс. руб.	3500
Норма амортизационных отчислений	%	10
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	524
Расходы на подготовку производства	тыс. руб.	1905
Расходы, связанные с реализацией продукции	тыс. руб.	7687

Задача №2

На основании данных, представленных в табл. 1.10, и в соответствии с действующим законодательством составить смету цеховых затрат.

Таблица 1.10

Статья расхода	Ед. изм.	Сумма
Оплата труда персонала:		
административно-управленческого	тыс. руб.	228
прочего	тыс. руб.	7,4
Заработная плата производственных рабочих	тыс. руб.	136,1
Стоимость здания	тыс. руб.	2801,4
Норма амортизационных отчислений для производственных Зданий	%	4,5
Расходы на освещение цеха	тыс. руб.	38,5
Расходы на текущий ремонт оборудования цеха	тыс. руб.	198,7
Материальные затраты	тыс. руб.	6476

Задача №3

На основании данных, приведенных в табл. 1.11, определить коэффициент распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Таблица 1.11

Показатели	Сумма
Величина общепроизводственных расходов по цеху	1786,9
Величина общехозяйственных расходов по цеху	7246,7
Фонд основной заработной платы производственных рабочих цеха	624,7
Фонд основной заработной платы производственных рабочих предприятия	3426,4

Задача №4

Стоимость основных материалов – 3420 тыс. руб., возвратные отходы – 420 тыс. руб. Топливо и энергия на технологические цели – 526 тыс. руб. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих – 2140 тыс. руб. Проценты распределения: общехозяйственных расходов – 11%, коммерческих расходов – 9%.

Определить полную себестоимость единицы продукции, рассчитать ее структуру и указать преобладающие элементы затрат.

Задача №5

На основании данных, представленных в таблице 1.12, определить общую величину изменения себестоимости продукции и за счет отдельных факторов.

Таблица 1.12

Показатели	Ед. изм.	Величина
Норма расхода материалов на единицу продукции:		
в плановом периоде	тыс. руб.	6,3
в отчетном периоде	тыс. руб.	5,9
Цена единицы расходуемого материала	тыс. руб.	0,9
Количество единиц продукции, выпускаемых в отчетном периоде	тыс. шт.	1024,7
Стоимость основных производственных фондов:		
в плановом периоде	тыс. руб.	148,6
в результате улучшения их использования	тыс. руб.	120,1
Норма амортизационных отчислений	%	8,1
Объем товарной продукции:		
в плановом периоде	тыс. руб.	9426,7
в отчетном периоде	тыс. руб.	10121,4

Задача №6

Определите экономию на материальных затратах, если в плановом периоде норма расхода материала на единицу продукции предполагалась в размере 0,4 кг; цена – 15 тыс. руб. за тонну; коэффициент использования материала – 0,8. Фактический расход составил 0,4 кг; цена возросла до 16 тыс. руб. за тонну; коэффициент использования материала увеличился до 0,9. Годовой объем производства продукции – 20 тыс. шт.

Задача №7

Определите экономию на амортизационных отчислениях, если стоимость основных производственных фондов – 10 тыс. руб., норма амортизации – 10%, годовой объем производства фактический – 25 тыс. шт., плановый – 20 тыс. шт.

Задача №8

Определите цеховую себестоимость продукции и ее структуру, если стоимость основного материала – 800 тыс. руб.; заработная плата основных производственных рабочих – 65 тыс. руб.; амортизационные отчисления – 36 тыс. руб.; доля амортизационных затрат в цеховых расходах составляет 0,15; прочие цеховые расходы составляют 5% от суммы цеховых расходов.

Задача №9

Определите цеховую себестоимость 1 метра ткани, если известны следующие данные. Годовая программа – 1000 тыс. м ткани. Затраты на программу:

- трудоемкость – 70000 чел.-час.;
- часовая тарифная ставка с доплатами – 1127 руб.;
- дополнительная заработная плата – 18,5% от основной;

- отчисления на социальное страхование -- 35% от фонда заработной платы;
- расход электроэнергии – 6 млн. квт-час.;
- цена 100 квт-час.- 408 руб.;
- цеховые накладные (косвенные) расходы – 60% от основной заработной платы рабочих.

Остальные затраты по цехам приведены в табл. 1.13.

Таблица 1.13

Статьи затрат	Сумма, тыс. руб.			
	всего	в том числе по цехам		
		№1	№2	№3
Сырье, материалы и полуфабрикаты	25400	2900	9100	13400
Заработная плата производственных рабочих	11700	1550	4400	5750
Цеховые расходы	13540	1850	5250	6450

1.5. Литература

1. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие. 2-е изд., доп. – М., 2002.
2. Кейлер В.А. Экономика предприятия: Курс лекций. – М., 1999.
3. Резервы снижения себестоимости продукции на предприятиях обувной промышленности / В.А. Ильина, Н.А. Костенкова, А.А. Никитин и др. – М., 1987.
4. Себестоимость: Практ. пособие / Под ред. Л.Л. Филиппенко. – Мн., 1995.
5. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2000.
6. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг). – Мн., 2000.
7. Экономика, организация и планирование промышленного производства / Под общ. ред. Т.В. Карпей и Л.С. Лазученковой. – Мн., 1999.

ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. План семинарского занятия

1. Понятие и структура основных фондов.
2. Показатели использования основных производственных фондов.
3. Износ и амортизация основных производственных фондов.

2.2. Основные понятия

Таблица 2.1

Классификация основных фондов

Признак классификации	Виды основных фондов
Вещественно-натуральный состав	Здания Сооружения Передающие устройства Силовые машины и оборудование Транспортные средства Инструмент Производственный инвентарь и принадлежности Хозяйственный инвентарь
Функциональное назначение	Производственные Непроизводственные
Участие в процессе производства	Не установленные Установленные: <ul style="list-style-type: none"> • предназначенные к работе • Фактически работающие • Резервные • Находящиеся в плановом простое
Принадлежность	Собственные Заемные
Возрастной состав	До 5 лет От 5 до 10 лет От 10 до 15 лет От 15 до 20 лет Свыше 20 лет
Степень воздействия на предмет труда	Активные Пассивные
Использование	Находящиеся в эксплуатации Находящиеся в запасе (консервации)
Отраслевой признак	Основные фонды промышленности Основные фонды строительства Основные фонды транспорта и т.д.

Таблица 2.2

Виды оценки основных фондов

Натуральная
Стоимостная: <ul style="list-style-type: none"> • по полной первоначальной стоимости • по восстановительной стоимости • по остаточной стоимости

Таблица 2.3

Виды износа основных фондов

Физический: <ul style="list-style-type: none"> • механический износ средств труда и утрата ими технико-производственных качеств за время эксплуатации; • разрушение средств труда в результате простоя под влиянием природных условий (ржавление металла, коррозия и т.п.)
Моральный: <ul style="list-style-type: none"> • возникающий в результате появления аналогичных, но более дешевых средств труда; • связанный с научно-техническим прогрессом, когда появляются средства труда, более совершенные по своим конструктивно-техническим параметрам и эксплуатационным показателям

Таблица 2.4

Пути улучшения использования основных фондов

<ol style="list-style-type: none"> 1. Улучшение организации производства и труда и ликвидация внеплановых простоев 2. Сокращение времени и повышение качества ремонта 3. Вовлечение в работу бездействующих основных фондов 4. Модернизация и автоматизация оборудования 5. Повышение квалификации кадров 6. Совершенствование техники 7. Быстрейшее освоение проектных производственных мощностей 8. Улучшение качества подготовки сырья и материалов к процессу производства
--

2.3. Методика расчетов и необходимые формулы

Для выяснения эффективности использования основных фондов применяется ряд показателей:

- **фондоотдача** (Φ_o):

$$\Phi_o = \frac{ОП}{ОФ}, \quad (2.1)$$

где ОП – объем продукции в соответствующих единицах измерения (руб., шт., т);

ОФ – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.

- **фондоёмкость** (Φ_e) – показатель, обратный фондоотдаче

$$\Phi_e = \frac{ОФ}{ОП}. \quad (2.2)$$

- **рентабельность** (P_o):

$$P_o = \frac{БП}{ОФ}, \quad (2.3)$$

где БП – балансовая прибыль, руб.

Для оценки движения основных фондов и уровня их технического совершенствования рассчитывается ряд показателей:

- **коэффициент ввода** ($K_{вв}$):

$$K_{вв} = \frac{ОФ_{вв}}{ОФ_{кз}}, \quad (2.4)$$

где $ОФ_{вв}$ – стоимость основных фондов, введенных в эксплуатацию, руб.;

$ОФ_{кз}$ – стоимость основных фондов на конец года, руб.;

- **коэффициент выбытия** ($K_{выб}$):

$$K_{выб} = \frac{ОФ_{выб}}{ОФ_{нг}}, \quad (2.5)$$

где $ОФ_{выб}$ – стоимость основных фондов, выбывших за год, руб.;

$ОФ_{нг}$ – стоимость основных фондов на начало года, руб.;

- **коэффициент обновления** ($K_{обн}$):

$$K_{обн} = \frac{ОФ_{вв}}{ОФ_{нг} + ОФ_{пр}} = \frac{ОФ_{вв}}{ОФ_{кз}}, \quad (2.6)$$

где $ОФ_{пр}$ – стоимость прироста основных фондов, руб.;

- **коэффициент прироста** ($K_{пр}$):

$$K_{пр} = \frac{ОФ_{пр}}{ОФ_{кз}}, \quad (2.7)$$

- **коэффициент износа** ($K_{и}$):

$$K_{и} = \frac{И}{ОФ_{нг}}, \quad (2.8)$$

где И – сумма начисленного износа, руб.;

- **коэффициент годности** (K_g):

$$K_g = \frac{ОФ_{нг} - И}{ОФ_{нг}}. \quad (2.9)$$

Основные фонды в процессе эксплуатации подвергаются износу, степень которого характеризует ряд показателей:

- **физический износ** ($И_{ф}$):

$$И_{ф} = \frac{T_{ф}}{T_{и}} \times 100, \quad (2.10)$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактический срок службы основных фондов;
 $T_{\text{н}}$ – нормативный срок службы основных фондов;

- **моральный износ первой формы** ($I_{\text{м1}}$):

$$I_{\text{м1}} = \frac{O\Phi_{\text{н}} - O\Phi_{\text{в}}}{O\Phi_{\text{н}}} \times 100, \quad (2.11)$$

где $O\Phi_{\text{н}}$ – первоначальная стоимость основных фондов, руб.;

$O\Phi_{\text{в}}$ – восстановительная стоимость основных фондов, руб.;

- **моральный износ второй формы** ($I_{\text{м2}}$):

$$I_{\text{м2}} = \frac{\Pi_{\text{н}} - \Pi_{\text{с}}}{\Pi_{\text{н}}} \times 100, \quad (2.12)$$

где $\Pi_{\text{н}}$ – производительность нового оборудования;

$\Pi_{\text{с}}$ – производительность старого оборудования.

Годовая сумма амортизационных отчислений на использование оборудования равномерным методом (АО) определяется следующим образом:

$$AO = \frac{C}{T}, \quad (2.13)$$

где C – первоначальная (восстановительная) стоимость оборудования, руб.;

T – срок эксплуатации, лет.

Расчет среднегодовой стоимости основных фондов может быть осуществлен по следующим формулам:

$$1) \quad O\Phi_{\text{ср.г}} = \frac{\left(0,5O\Phi_{\text{нз}} + \sum_{i=2}^{n=12} O\Phi_i + 0,5O\Phi_{\text{кз}} \right)}{12}, \quad (2.14)$$

где $O\Phi_{\text{нз}}$ и $O\Phi_{\text{кз}}$ – стоимость основных фондов на начало (1 января) и конец (31 декабря) отчетного года, руб.;

$\sum_{i=2}^{n=12} O\Phi_i$ – суммарная стоимость основных фондов на 1-е число каждого месяца, начиная с февраля ($i = 2$) и завершая декабрем ($n = 12$), руб.

$$2) \quad O\Phi_{\text{ср.г}} = O\Phi_{\text{нз}} + \frac{O\Phi_{\text{вв}} \times T}{12} - \frac{O\Phi_{\text{выб}} \times (12 - T)}{12}, \quad (2.15)$$

где T – количество полных месяцев, в течение которых введенные и выбывшие основные фонды находились в эксплуатации, мес.

Стоимость основных фондов на начало года, исходя из стоимости их активной части ($O\Phi_{\text{акт}}$) и ее доли в общей стоимости основных фондов ($\alpha_{\text{акт}}$) определяется по формуле:

$$O\Phi_{\text{нз}} = \frac{O\Phi_{\text{акт}}}{\alpha_{\text{акт}}}, \quad (2.16)$$

2.4. Задачи

Задача №1

Определите коэффициенты, характеризующие движение основных фондов. Исходные данные: стоимость основных фондов на начало года составила 15 млн. руб. В течение года было введено основных фондов на сумму 5,4 млн. руб., списано с баланса предприятия основных фондов на сумму 2,7 млн. руб.

Задача №2

Определите стоимость ввода и выбытия, а также коэффициенты прироста и выбытия основных фондов по следующим исходным данным: стоимость основных фондов на начало года – 2 млн. руб., прирост основных фондов составил 0,2 млн. руб., коэффициент обновления – 0,35.

Задача №3

Определите среднегодовую стоимость основных фондов, используя следующие данные: стоимость активной части основных фондов составила 4 млн. руб., ее доля в общей стоимости основных фондов – 0,4. В течение года введено основных фондов: в марте – на сумму 0,5 млн. руб., в июле – на сумму 0,1 млн. руб. В мае выбыло основных фондов на сумму 200 тыс. руб., в августе – на сумму 150 тыс. руб.

Задача №4

На основании данных, приведенных в табл. 2.5, рассчитать коэффициенты износа, ввода, обновления, выбытия и годности основных фондов.

Таблица 2.5

Показатели	Ед. изм.	Отчетный год
Стоимость основных фондов на начало года	млн. руб.	75321
Износ основных фондов	млн. руб.	28329
Введено в действие основных фондов на конец года, всего	млн. руб.	10581
в том числе новых	млн. руб.	8267
Выбыло основных фондов на конец года	млн. руб.	2334

Задача №5

Активная часть основных фондов составляет 1200 млн. руб., ее доля в общей стоимости основных фондов – 0,4. В мае вводится основных фондов на сумму 35 млн. руб., октябре – на сумму 75 млн. руб. В марте выбыло основных фондов на сумму 24 млн. руб., в сентябре – на сумму 65 млн. руб. Определить среднегодовую стоимость основных фондов на конец года.

Задача №6

Стоимость основных фондов на начало года составляла 8200 млн. руб. Коэффициент выбытия – 0,19. Введено основных фондов на сумму 620 млн. руб. Определить коэффициент ввода.

Задача №7

На основании данных, представленных в табл. 2.6, рассчитать структуру основных производственных фондов и определить динамику доли их активной части.

Таблица 2.6

Виды основных производственных фондов	Стоимость основных производственных фондов	
	на начало года	на конец года
Всего ОПФ, млн. руб.	714,7	773,0
в том числе:		
Здания	420,4	373,0
Сооружения	14,6	14,6
Передаточные устройства	8,5	10,2
Силовые машины и оборудование	3,6	4,7
Рабочие машины и оборудование	265,8	359,6
Транспортные средства	1,3	3,2
Инструмент, производственный инвентарь	0,5	7,7

Задача №8

Станок проработал 8 лет. В течение всего срока службы он был два раза в ремонте. Стоимость каждого ремонта составила 500 млн. руб. Ликвидационная стоимость станка – 200 млн. руб., сумма амортизации – 900 млн. руб. Определить полную и первоначальную стоимость станка, рассчитать годовую норму амортизации.

Задача №9

На основании данных, приведенных в табл. 2.7, определить коэффициенты обновления и выбытия в целом и по каждой группе основных фондов.

Таблица 2.7

Наименование	Стоимость основных фондов на начало года, млн. руб.	Поступило за год основных фондов, млн. руб.	Выбыло в течение года, млн. руб.	Стоимость основных фондов на конец года, млн. руб.
Здания	3000	-	-	3000
Сооружения	550	220	10	560
Силовое оборудование	100	120	40	180
Рабочее оборудование	1700	300	80	11920
Прочие основные фонды	1150	160	70	1240

Задача №10

На начало года стоимость машин и оборудования текстильной фабрики составила 100 млн. руб. В течение года планируется ввести в эксплуатацию новое оборудование и списать физически и морально устаревшее.

На основании данных, приведенных в табл. 2.8, рассчитать среднегодовую стоимость основных производственных фондов.

Таблица 2.8

Вводимые основные фонды		Выводимые основные фонды	
срок ввода	стоимость, млн. руб.	срок выбытия	стоимость, млн. руб.
Февраль	2,5	Март	1,2
Май	3,5	Апрель	2,1
Июль	4,2	Июнь	3,8
Октябрь	5,8	Август	4,2
Ноябрь	7,2	Сентябрь	4,8

Задача №11

Стоимость основных фондов предприятия на начало года и амортизационные отчисления характеризуются следующими данными, приведенными в табл. 2.9.

Таблица 2.9

Группы основных фондов	Стоимость ОПФ, млн. руб.	Амортизационные отчисления, млн. руб.
Здания и сооружения	22,5	9,5
Рабочие машины и оборудование	42,8	20,4
Силовые машины и оборудование	11,2	4,1
Транспортные средства	19,2	8,2
Инструмент и инвентарь	2,1	1,4
Прочие ОПФ	4,8	3,0

Определить коэффициент физического износа основных производственных фондов по отдельным группам и по предприятию в целом.

Задача №12

Результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия характеризуются данными, приведенными в табл. 2.10.

Таблица 2.10

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб.	62000	72800
Объем реализованной продукции, млн. руб.	180000	331000
Прибыль, млн. руб.	38800	46900

Определить фондоотдачу и рентабельность основных производственных фондов. Проанализировать изменение уровня использования ОПФ.

Задача №13

Стоимость и движение ОПФ предприятия характеризуется данными, приведенными в табл. 2.11.

Таблица 2.11

Показатели, млн. руб.	Варианты					
	1		2		3	
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года	на начало года	На конец года
Первоначальная стоимость ОПФ,	805	926	1454	1602	2015	2265
в том числе: стоимость активной части ОПФ	483	563	782	893	1024	1296
Норма амортизационных отчислений, %	12,5	12,5	13,2	13,2	14,5	14,5
Стоимость ОПФ:						
Выбывших	-	122	-	203	-	263
Введенных	-	163	-	208	-	283

2.5. Литература

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: Учебник / Н.А. Русак, В.И. Стражев, О.Ф. Мигун и др.; Под. общ. ред. В.И. Стражева. – 4-е изд., испр. и доп. – Мн., 1999.
2. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – М., 2002.
3. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2000.
4. Сивкова А.И., Фралкина Е.К. Практикум по анализу финансово-экономической деятельности для студентов эконом. и торгово-эконом. колледжей и вузов. – Ростов-на-Дону, 2001.

ТЕМА 3. ОБОРОТНЫЕ ФОНДЫ И ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. План семинарского занятия

1. Оборотные фонды предприятия и их структура.
2. Оборотные средства предприятия.

3.2. Основные понятия

Таблица 3.1

Сущность и состав оборотных средств

Оборотные средства	Денежные средства, авансированные в оборотные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции. Постоянно участвуют в обеспечении процесса производства и реализации продукции, одновременно находятся на всех стадиях кругооборота средств. Переходя из денежной формы (в сфере обращения) в товарную (в сфере производства) и вновь в денежную (опять в сфере обращения), оборотные средства обеспечивают бесперебойную работу предприятия. Таким образом, сферу производства обслуживают оборотные фонды, а процесс реализации в сфере обращения – фонды обращения.
Оборотные фонды	Предметы труда, которые целиком потребляются в каждом новом производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт и в процессе производства не сохраняют своей натуральной формы
Фонды обращения	Остатки готовой продукции на складе предприятия; товары отгруженные, но не оплаченные покупателем; остатки денежных средств предприятия на расчетном счете в банке, в кассе, в расчетах и дебиторской задолженности; денежные средства предприятия, вложенные в краткосрочные ценные бумаги

Состав оборотных фондов:

1. **Производственные запасы** – сырье, вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты, топливо, тара, запасные части для ремонта оборудования, быстроизнашивающиеся и малоценные предметы.

2. **Незавершенное производство** – предметы труда, которые находятся в производственных подразделениях предприятия на разных стадиях обработки, а также полуфабрикаты собственного изготовления – предметы труда, полностью прошедшие обработку в одном из подразделений предприятия, но подлежащие дальнейшей обработке в других подразделениях предприятия.
3. **Расходы будущих периодов** – затраты на подготовку и освоение новой продукции, рационализаторство и изобретательство, а также другие затраты, которые осуществлены в данном периоде, но будут включены в себестоимость продукции в последующем периоде.

Значение нормирования оборотных средств состоит в следующем:

Правильное определение норматива оборотных средств обеспечивает непрерывность и бесперебойность процесса производства и реализации продукции
Нормирование оборотных средств позволяет эффективно использовать оборотные средства на каждом предприятии
Обоснованные нормативы оборотных средств способствуют укреплению режима экономии, выявлению и использованию внутрипроизводственных резервов.
Нормирование обеспечивает определение оптимальной потребности в оборотных средствах: отсутствие нормирования потребности в оборотных средствах может привести как к занижению ее величины и к возникновению финансовых затруднений (образованию просроченных платежей, задолженности по ссудам и пр.), так и к избытку средств и созданию излишних, экономически не оправданных запасов сырья и материалов

3.3. Методика расчетов и необходимые формулы

Основные показатели эффективности использования оборотных средств:

- **оборачиваемость (время оборота)**. Оборачиваемость (O) исчисляется в днях и характеризуется периодом, за который оборотные средства предприятия совершают один оборот:

$$O = \frac{C \times D}{P}, \quad (3.1)$$

где C – средние остатки нормируемых оборотных средств, руб.;

D – длительность периода, за который исчисляется оборачиваемость, дней;

P – объем реализованной продукции, руб.;

- **коэффициент оборачиваемости (скорость оборота)**, определяемый по формуле:

$$K_o = \frac{P}{C}. \quad (3.2)$$

Он показывает, сколько оборотов совершают оборотные средства за отчетный период. Чем больше оборотов осуществляют оборотные средства, тем лучше они используются;

- **коэффициент загрузки оборотных средств**, исчисляемый по формуле:

$$K_3 = \frac{C}{P}. \quad (3.3)$$

Он показывает, сколько оборотных средств приходится на 1 рубль реализованной продукции. Чем меньше оборотных средств приходится на 1 рубль реализованной продукции, тем лучше они используются;

- **коэффициент эффективности (рентабельности) оборотных средств**, рассчитываемый по формуле:

$$K_3 = \frac{\Pi}{C}, \quad (3.4)$$

где Π – прибыль от реализации товарной продукции, тыс. руб.

Этот показатель указывает, сколько прибыли приходится на 1 рубль оборотных средств. Чем больше прибыли приходится на 1 рубль оборотных средств, тем эффективнее используются оборотные средства.

Улучшение использования оборотных средств предприятий и повышение, тем самым эффективности производства, обеспечивается по двум основным направлениям:

1. Сокращение производственных запасов товарно-материальных ценностей в связи с переходом на оптовую торговлю и прямые экономические связи с поставщиками.
2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств за счет реализации ненужных, залежалых товарно-материальных ценностей, а также улучшения системы снабжения.

В результате улучшения использования оборотных средств достигается их высвобождение и, таким образом, возможность их дополнительно привлечения в производство. Высвобождение оборотных средств может быть абсолютным и относительным.

Абсолютное высвобождение оборотных средств представляет собой сокращение потребности в оборотных средствах по сравнению с предыдущим периодом при одновременном увеличении объема производства (реализации).

Относительное высвобождение оборотных средств возникает тогда, когда в результате улучшения их использования предприятие с той же суммой оборотных средств значительно увеличивает объем производства (реализации). Высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного их оборота (V_{oc}) определяется по формуле:

$$V_{oc} = O_v \times D, \quad (3.5)$$

где O_v – однодневный выпуск продукции, руб.;

D – количество дней ускорения оборачиваемости, дни.

Норматив производственных запасов в днях запаса ($H_{нз\delta}$) рассчитывается по формуле:

$$H_{нз\delta} = H_m + H_n + H_c + H_{тех} + H_{тр}, \quad (3.6)$$

где H_m – норма текущего запаса, дни;

H_n – норма подготовительного запаса, дни;

H_c – норма страхового запаса, дни;

$H_{тех}$ – норма технологического запаса, дни;

$H_{тр}$ – норма транспортного запаса, дни.

Производственный запас ($H_{нзн}$) в натуральном выражении определяется по формуле:

$$H_{нзн} = H_{нз\delta} \times \Pi, \quad (3.7)$$

где Π – среднесуточное потребление (расход) по каждому виду и по группам материалов в натуральном выражении, которое определяется следующим образом:

$$\Pi = H_p \times D_v, \quad (3.8)$$

где H_p – норма расхода материала на одно изделие;

D_v – дневной выпуск изделий в натуральном выражении.

Производственный запас в стоимостном выражении ($H_{нзс}$) рассчитывается при помощи формулы:

$$H_{нзс} = H_{нзн} \times \Pi_m, \quad (3.9)$$

где Π_m – цена приобретения материала.

Общий норматив производственных запасов ($H_{нз}$) определяется по формуле:

$$H_{нз} = \sum_{j=1}^n H_{нзj}, \quad (3.10)$$

где $H_{нзj}$ – производственный запас по отдельному виду (группе) материалов;

j – вид или группа материалов.

Норматив незавершенного производства ($H_{нзн}$) рассчитывается следующим образом:

$$H_{нзн} = B_d \times \Pi_n \times K_z, \quad (3.11)$$

где B_d – средневыводной выпуск продукции по себестоимости, тыс. руб.;

Π_n – длительность производственного цикла, дней;

K_z – коэффициент нарастания затрат.

Норматив оборотных средств в запасах готовой продукции на складе предприятия (H_{zn}) рассчитывается по формуле:

$$H_{zn} = \Gamma\Pi_{одн} \times H_z, \quad (3.12)$$

где $\Gamma\Pi_{одн}$ – однодневный выпуск готовой продукции по себестоимости, руб.;

H_z – норма запаса готовой продукции.

Норматив оборотных средств по расходам будущих периодов ($H_{рбп}$) определяется так:

$$H_{рбп} = РБП_n + Z_{пп} - Z_c, \quad (3.13)$$

где $РБП_n$ – сумма средств в расходах будущих периодов на начало планируемого периода, руб.;

$Z_{пп}$ – затраты планируемого периода на эти цели, руб.;

Z_c – затраты в планируемом периоде, подлежащие списанию на себестоимость продукции, руб.

Общий норматив оборотных средств ($H_{общ}$) определяется по формуле:

$$H_{общ} = H_{нз} + H_{изп} + H_{зн} + H_{рбп}. \quad (3.14)$$

3.4. Задачи

Задача №1

По данным, представленным в табл.3.1, определить: оборачиваемость оборотных средств; коэффициент оборачиваемости в базисном и отчетном годах; высвобождение оборотных средств, достигнутое в результате ускорения оборачиваемости оборотных средств; коэффициент эффективности оборотных средств.

Таблица 3.1

Показатели	Ед. изм.	Базисный год	Отчетный год
Реализация товарной продукции	т. р.	6000	6300
Средние остатки нормируемых оборотных средств	т. р.	2100	2150
Однодневный объем реализации продукции	т. р.	66,7	68,9
Прибыль от реализации товарной продукции	т. р.	4283	4624

Задача №2

Стоимость реализованной продукции за отчетный год составила 2900 млн. руб., средний остаток оборотных средств за этот период – 795 млн. руб.

Определить величину высвобожденных оборотных средств, если известно, что продолжительность одного оборота в предыдущем квартале составила 32 дня.

Задача №3

Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве, их оборачиваемость и коэффициент оборачиваемости, если известно, что выпуск продукции за год составил 795 единиц, себестоимость одного изделия – 56 тыс. руб., цена изделия на 29% превышает его себестоимость, среднегодовой остаток оборотных средств – 50 млн. руб., длительность производственного цикла изготовления изделия – 8 дней, коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве – 0,7.

Задача №4

По данным за квартал, представленным в табл. 3.2, определить норматив оборотных средств предприятия по основным материалам.

Таблица 3.2

Показатели	Ед. изм.	Всего
Расход основных материалов	тыс. руб.	4500
Средний интервал поставок	дни	26
Время нахождения материала в пути	дни	30
Продолжительность документооборота	дни	14
Время на загрузку, доставку и подготовку материалов к запуску в производство	дни	3
Размер страхового запаса	дни	5

Задача №5

Определить продолжительность одного оборота и количество оборотов оборотных средств, если стоимость реализованной продукции за год – 1500 тыс. руб., среднегодовая стоимость оборотных средств – 200 тыс. руб., длительность планового периода – 360 дней.

Задача №6

В годовом плане комбината реализация продукции утверждена в сумме 60 млрд. руб., оборотные средства – в сумме 2,5 млрд. руб. Комбинатом разработаны мероприятия, обеспечивающие ускорение оборачиваемости оборотных средств против плана на 2 дня оборота.

Определить число оборотов и сумму высвобождаемых оборотных средств при осуществлении разработанных мероприятий.

Задача №7

Определить, как изменятся показатели оборачиваемости оборотных средств, если в планируемом году ожидается увеличение объема производства с 1500 до 1900 млн. руб., а стоимость оборотных средств (200 млн. руб.) остается прежней.

Задача №8

Определить норматив оборотных средств и показатели их оборачиваемости, если известно, что полная себестоимость товарной продукции IV квартала – 8 млн. руб., длительность производственного цикла – 6 дней, коэффициент нарастания затрат – 0,83. Запас готовой продукции на складе – 4 дня, стоимость нормированных оборотных средств в производственных запасах – 1,2 млн. руб., объем реализации за год – 36,7 млн. руб. Рассчитать изменение норматива оборотных средств, если объем реализации вырастет на 3,5%, а запас готовой продукции будет составлять 5 дней.

Задача №9

В состав объединения входит 3 предприятия, исходные данные по которым представлены в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Показатели	Ед. изм.	Предприятие		
		1-е	2-е	3-е
Объем реализации продукции	млрд. руб.	40	72	64
Среднегодовые остатки нормируемых оборотных средств	млрд. руб.	8,4	16	12,8

В планируемом году по сравнению с отчетным предусматривается:

а) увеличение объема реализации в сопоставимых ценах по 1-му предприятию на 6%, по 2-му предприятию – на 5,5%, по 3-му предприятию – на 6,5%;

б) ускорение оборачиваемости нормируемых оборотных средств по 1-му предприятию на 1 день, по 2-му и 3-му предприятиям – на 2 дня.

Определить:

1. Общую сумму высвобождения нормируемых оборотных средств в результате планируемого ускорения их оборачиваемости.
2. Средние показатели оборачиваемости нормируемых оборотных средств по группе предприятий.
3. Величину нормируемых оборотных средств в среднем по объединению и по каждому предприятию, приходящуюся на 1 рубль реализованной продукции.

3.5. Литература

1. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: Учебник / Н.А. Русак, В.И. Стражев, О.Ф. Мигун и др.; Под. общ. ред. В.И. Стражева. – 4-е изд., испр. и доп. – Мн., 1999.
2. Ворст И., Ревентлоу П. Экономика фирмы. – М., 1994.
3. Методические указания по оценке финансового состояния и определению критериев неплатежеспособности предприятия. – Мн., 1995.
4. Савицкая Г.В. Новые правила оценки платежеспособности предприятия // Бухгалтерский учет и анализ. – 2000. – №7.
5. Экономика предприятия и отрасли промышленности. – 4-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону, 2001.

ТЕМА 4. ТРУД НА ПРЕДПРИЯТИИ

4.1. План семинарского занятия

1. Кадры предприятия, их классификация и структура.
2. Производительность труда.
3. Заработная плата работников предприятия.

4.2. Основные понятия

Таблица 4.1

Сущность трудовых ресурсов предприятия

Трудовые ресурсы в широком смысле	экономическая категория, которая преимущественно включает население, находящееся в трудоспособном возрасте (как занятое, так и не занятое в общественном производстве). Границы трудоспособного возраста устанавливаются действующим законодательством с учетом физиологических возможностей человека. Так, в Республике Беларусь трудоспособным для мужчин считается возраст 16-60 лет, для женщин – 16-55 лет. Трудовые ресурсы выражают общественные отношения, складывающиеся в процессе их формирования, распределения и использования в общественном производстве
Трудовые ресурсы на предприятии	работники, занятые на предприятии, прошедшие специальную подготовку, имеющие опыт и навыки в труде

Таблица 4.2

Классификация трудовых ресурсов предприятия

По участию в производственной деятельности	промышленно-производственный персонал (персонал основной деятельности); непромышленный персонал (сотрудники санаториев, профилакториев, столовых, детских учреждений и т.д., состоящих на балансе предприятия)
По характеру выполняемых функций	трудовые ресурсы предприятия подразделяются по категориям: рабочие – основного производства (основные рабочие), вспомогательного производства (вспомогательные рабочие); служащие; руководители; специалисты
По характеру и сложности выполняемых работ	по профессиям по специальностям по квалификации

Показатели движения трудовых ресурсов

Изменение структуры трудовых ресурсов	оценивается на основании данных о структуре на начало и на конец периода, а также на основе соответствующих данных за ряд периодов
Коэффициент текучести рабочей силы	рассчитывается путем деления численности работников, выбывших за определенный период по причинам нарушения трудовой дисциплины, по собственному желанию и т.п., на среднесписочную численность работников в этом же периоде
Коэффициент устойчивости персонала	определяется отношением числа работников, постоянно состоящих в списочном составе в течение года, к годовой среднесписочной численности работников

**Определение эффективности использования
трудовых ресурсов предприятия**

Представление об эффективности использования трудовых ресурсов, а следовательно, рабочего времени на предприятии позволяет получить **баланс рабочего времени**. Базовой единицей для его составления служат нормо-часы. Баланс рабочего времени состоит из двух частей.

В первой части отражаются ресурсы труда. Здесь указываются:

- численность рабочих, чел. При этом отдельно или в том числе может указываться численность рабочих сдельщиков;
- эффективный фонд рабочего времени одного среднесписочного рабочего в год, час;
- эффективный фонд рабочего времени предприятия в целом, рассчитываемый путем умножения численности рабочих на годовой эффективный фонд рабочего времени одного среднесписочного рабочего и определяемый в нормо-часах.

Во второй части показывается использование ресурсов труда. В ней, как правило, выделяются следующие направления:

- затраты труда, осуществленные на выпуск качественной и комплектной продукции;
- затраты труда на бракованную продукцию;
- затраты труда, связанные с отклонениями от нормальных условий работы;
- затраты труда на выполнение работ, не предусмотренных производственной программой;
- потери рабочего времени, связанные с организационно-техническими неполадками, нарушениями трудовой дисциплины и т.д.

Для установления наличия излишних или незанятых рабочих мест, которые влияют на соотношение труда и основного капитала и, соответственно, на уровень эффективности использования этих факторов производства, составляется *баланс рабочих мест и численности работников*.

Производительность труда и ее показатели

Производительность труда характеризует результативность труда. Измерить производительность труда можно исходя из количества продукции, произведенной в единицу времени (выработка), или количества времени, затраченного на производство единицы продукции (трудоемкость). Следовательно, *выработка* – это отношение объема выпущенной продукции к величине трудовых затрат, а *трудоемкость* – отношение величины трудовых затрат к объему выпущенной продукции.

Расчет производительности труда осуществляется следующими методами:

1. *Натуральным* (уровень производительности труда исчисляется как отношение объема валовой, товарной или реализованной продукции в физических единицах к величине трудовых затрат).
2. *Стоимостным*, когда производительность труда определяется путем деления объема продукции в денежном выражении на величину трудовых затрат.
3. *Трудовым*, при котором производительность труда исчисляется исходя из величины времени, затраченного на изготовление единицы продукции.

В соответствии с каждым из перечисленных методов производительность труда может быть выражена: в натуральных единицах (штуках на человека в год, тоннах на человека в год, метрах на человека в месяц и т.п.), в денежной форме (рублях на человека в месяц, рублях на человека в год), в единицах трудоемкости изготовления продукции (нормо-часы на единицу продукции).

Различают следующие *виды трудоемкости*: технологическую трудоемкость (затраты труда основных рабочих), трудоемкость обслуживания производства (затраты труда вспомогательных рабочих), производственную трудоемкость (затраты труда основных и вспомогательных рабочих), трудоемкость управления производством (затраты труда руководителей, специалистов и служащих), полную трудоемкость (затраты труда всего промышленно-производственного персонала предприятия).

Повышению производительности труда на предприятии могут способствовать такие факторы, как:

- факторы, создающие условия для роста производительности труда: уровень использования научных достижений, повышение квалификации работников, укрепление трудовой дисциплины, сокращение текучести кадров и др.

- Факторы, способствующие росту производительности труда: материальное и моральное стимулирование, совершенствование оплаты труда, внедрение научно и технически обоснованных норм труда, внедрение прогрессивной технологии и др.
- Факторы, непосредственно определяющие уровень производительности труда на предприятии: механизация и автоматизация производственных процессов, улучшение качества труда, ликвидация простоев, устранение брака, совершенствование управления и организации труда и др.

Основой повышения производительности труда на предприятии является научно-технический прогресс.

Одним из важнейших трудовых показателей является заработная плата работников предприятия. **Зарботная плата** – цена рабочей силы, соответствующая стоимости предметов и услуг, необходимых для обеспечения воспроизводства рабочей силы, удовлетворения физических и духовных потребностей работников и членов их семей.

Принципы организации заработной платы:

- оплата в зависимости от количества и качества труда;
- установление непосредственной связи между заработной платой и конечными результатами труда;
- сочетание индивидуальных интересов с коллективными на основе развития коллективных форм организации труда;
- заработная плата не ограничивается максимальным размером, что обеспечивает материальную заинтересованность в высоких конечных результатах;
- постоянное повышение реальной заработной платы рабочих и служащих;
- обеспечение опережающих темпов роста производительности труда над темпами роста среднегодовой заработной платы;
- сочетание централизованного регулирования заработной платы с самостоятельностью предприятий;
- обеспечение социальной защищенности работников;
- соответствие размера заработной платы цене рабочей силы.

Основными факторами оплаты труда являются: рабочее время, в течение которого работник занят производительной работой на предприятии, и количество изготовленной продукции.

Зарботная плата выполняет следующие функции:

1. Основной источник повышения благосостояния.
2. Главный стимул развития производства.
3. Обеспечение работникам и членам их семей необходимые жизненные блага для воспроизводства рабочей силы и всестороннего гармоничного развития личности.

4. Средство формирования платежеспособного спроса населения.
5. Источник материального стимулирования.
6. Экономическая.
7. Социальная.

Таблица 4.4

Способы государственного регулирования заработной платы

Способы регулирования	Суть
Прямое регулирование	непосредственное определение количественных параметров, обязательных для хозяйствующих субъектов (минимальная заработная плата, ставки налогообложения, тарифные разряды и коэффициенты)
Косвенное регулирование	периодические рекомендации по применению тарифных ставок, по организации прогрессивных форм и систем оплаты труда и др.

Среди *основных государственных регуляторов заработной платы* можно выделить: установление минимальной заработной платы; индексацию заработной платы по мере роста инфляции; научно обоснованную тарифную систему; налоги и налоговые льготы на заработную плату, доходы и фонд потребления.

Основными целями регулирования заработной платы являются:

- обеспечение рационального с позиции государственной политики распределения трудовых ресурсов по сферам экономики и регионам страны;
- осуществление социально справедливой политики доходов;
- поддержание равновесия между платежеспособным спросом населения и предложением товаров и услуг при сохранении стимулирующей роли заработной платы.

Основой организации заработной платы на предприятии является *тарифная система*.

Таблица 4.5

Основные элементы тарифной системы

Элементы	Назначение
Тарифно-квалификационный справочник	служит для тарификации (определения сложности) работ и присвоения квалификационных разрядов
Тарифная ставка	определяет размер оплаты труда в единицу времени
Тарифная сетка	содержит совокупность тарифных коэффициентов, определяющих соотношение в оплате труда различной сложности

Формы и системы оплаты труда

Формы оплаты труда	Системы оплаты труда
Сдельная	прямая сдельная; сдельно-премиальная; сдельно-прогрессивная (индивидуальная, коллективная, косвенная сдельная, аккордная)
Повременная	Простая повременно-премиальная
Контрактная	

Условия применения сдельной оплаты труда, при которой оплата производится по действующим расценкам за количество производимой продукции или выполняемого объема работ:

- наличие норм выработки и точного учета выполняемых работ;
- наличие необходимости стимулирования рабочих в дальнейшем увеличении выработки продукции или объема выполняемых работ;
- наличие количественных показателей работы, которые непосредственно зависят от конкретного работника.

Условия применения повременной оплаты труда, при которой оплата производится по тарифным ставкам за количество отработанного времени:

- отсутствие норм выработки и точного учета выполняемых работ;
- когда количество выпускаемой продукции не зависит от усилий рабочего (в конвейерно-поточных производствах);
- когда производственный процесс строго регламентирован;
- когда функции рабочего сводятся к наблюдению за ходом технологического процесса;
- когда нежелательно увеличение выпуска продукции (в экспериментальных цехах);
- когда увеличение выпуска продукции может привести к браку или ухудшению ее качества.

4.3. Методика расчетов и необходимые формулы

Коэффициент обеспеченности рабочей силой (K_o) характеризует степень обеспеченности предприятия работниками по сравнению с планом или потребностью и рассчитывается по формуле:

$$K_o = \frac{Ч_{\phi}}{Ч_{пл}}, \quad (4.1)$$

где $Ч_{пл}$ и $Ч_{\phi}$ – соответственно, среднесписочное число работников в плановом (или потребное их количество) и отчетном периодах, чел.

Определение потребности предприятия в трудовых ресурсах

По трудоемкости производственной программы. Данный метод используется при расчете потребности в рабочих основного и вспомогательного производства и только для нормируемых видов работ (для определения потребности в рабочих, занятых на работах со сдельной формой оплаты труда). Расчет осуществляется по формуле:

$$Ч_1 = \frac{\sum N_j \times T_j}{\Phi_n \times K_v}, \quad (4.2)$$

где N_j – годовая производственная программа j -го изделия, шт.;

T_j – плановая трудоемкость j -го изделия, изготавливаемого данной категорией рабочих, час.;

Φ_n – номинальный годовой фонд времени рабочего, час.;

K_v – коэффициент выполнения норм времени.

По нормам выработки. Согласно этому методу потребность в рабочих рассчитывается по формуле:

$$Ч_2 = \frac{\sum_{j=1}^n N_{vj}}{H_o \times K_v}, \quad (4.3)$$

где N_{vj} – годовая норма выработки рабочего по j -тому изделию, шт.;

K_v – коэффициент выполнения норм выработки.

По рабочим местам и нормам обслуживания. Данный метод применяется при расчете численности рабочих-повременщиков, которым доводятся нормы обслуживания. При этом используется следующая формула:

$$Ч_3 = \frac{m \times K_{cm}}{H_o} \quad \text{или} \quad Ч_3 = \frac{S \times K_{cm}}{H_o}, \quad (4.4)$$

где m – число обслуживаемых рабочих мест, шт.;

S – обслуживаемая площадь, кв. м;

K_{cm} – коэффициент сменности;

H_o – норма обслуживания (число рабочих мест, обслуживаемых рабочим), шт.

По нормам численности. Этим методом пользуются тогда, когда одно рабочее место обслуживается несколькими рабочими, для чего применяют следующую формулу:

$$Ч_4 = m \times H_q \times K_{cm}, \quad (4.5)$$

где H_q – норма численности (т.е. численность рабочих, обслуживающих одно рабочее место).

Среднегодовая выработка ($V_{сг}$) определяется по формуле:

$$V_{сг} = \frac{ВП}{Ч_{сг}}, \quad (4.6)$$

где $ВП$ – объем выпущенной продукции, руб.;

$Ч_{сг}$ – среднегодовая численность работников, чел.

Среднедневная выработка ($V_{сд}$) определяется следующим образом:

$$V_{сд} = \frac{ВП}{Ч_{сг} \times D_p}, \quad (4.7)$$

где D_p – количество рабочих дней, дни.

Среднечасовая выработка ($V_{сч}$) рассчитывается так:

$$V_{сч} = \frac{ВП}{Ч_{сч} \times Д_p \times C \times Ч_c}, \quad (4.8)$$

где C – количество смен;

$Ч_c$ – количество часов работы в смену, час.

Часовая тарифная ставка ($T_{сч}$) определяется по формуле:

$$T_{сч} = \frac{T_{м1}}{Ч_{рч}} \times K_m, \quad (4.9)$$

где $T_{м1}$ – месячная тарифная ставка 1 разряда, руб.;

$Ч_{рч}$ – среднее число рабочих часов в месяц (установлено в размере 167,4 часа при семичасовом рабочем дне и 151,2 часа при шестичасовом рабочем дне);

K_m – тарифный коэффициент, показывающий, во сколько раз тарифная ставка данного разряда выше тарифной ставки первого разряда.

Дневная тарифная ставка рассчитывается умножением часовой тарифной ставки соответствующего разряда на длительность рабочего дня (смены).

Сдельная расценка (P) – это размер заработной платы за единицу продукции.

При наличии норм выработки расценка исчисляется по формуле:

$$P = \frac{T_d}{H_v}, \quad (4.10)$$

где T_d – дневная тарифная ставка соответствующего разряда, руб.;

H_v – дневная норма выработки.

При наличии норм времени расценка рассчитывается следующим образом:

$$P = T_{сч} \times H_{вр}, \quad (4.11)$$

где $H_{вр}$ – норма времени.

Средний разряд работ (рабочих) определяется как среднеарифметическая величина их разрядов, взвешенная по трудоемкости работ или числу рабочих каждого разряда:

$$F_c = \frac{\sum PT}{\sum T}, P_c = \frac{\sum PЧ_p}{\sum Ч_p}, \quad (4.12)$$

где P_c – средний разряд работ (рабочих);

T – трудоемкость работ, норма-час.;

$Ч_p$ – число рабочих, чел.

Средний тарифный коэффициент работ (рабочих) рассчитывается как среднеарифметическая величина их тарифных коэффициентов, взвешенная по трудоемкости работ или числу рабочих каждого разряда:

$$K_c = \frac{\sum KT}{\sum T}, K_c = \frac{\sum K\chi_p}{\sum \chi_p}, \quad (4.13)$$

где K_c – средний тарифный коэффициент работ (рабочих);

K – тарифные коэффициенты соответствующих разрядов.

Если известен лишь средний тарифный разряд рабочих, то средний тарифный коэффициент определяется следующим образом:

$$K_c = K_m + (K_b - K_m) \times (P_c - P_m) \quad (4.14)$$

или

$$K_c = K_b + (K_b - K_m) \times (P_b - P_c), \quad (4.15)$$

где K_m – тарифный коэффициент, соответствующий меньшему из двух смежных разрядов тарифной сетки, между которыми находится известный средний разряд;

K_b – тарифный коэффициент, соответствующий большему из двух смежных разрядов;

P_c – средний тарифный разряд рабочих (работ);

P_m – меньший из двух смежных разрядов;

P_b – больший из двух смежных разрядов.

Средняя тарифная ставка рассчитывается как среднеарифметическая величина из тарифных ставок (C), взвешенных по числу рабочих, имеющих одинаковые тарифные ставки (χ_p):

$$\bar{C} = \frac{\sum C \times \chi_p}{\sum \chi_p}. \quad (4.16)$$

Если известна средняя тарифная ставка работ (рабочих), то средний тарифный коэффициент определяется по формуле:

$$K_c = \frac{C_c}{C_{m1}}, \quad (4.17)$$

где C_c – средняя тарифная ставка работ (рабочих);

C_{m1} – тарифная ставка 1 разряда.

Средняя тарифная ставка (C_{pc}), соответствующая среднему разряду работ, исчисляется следующим образом:

$$C_{pc} = C_m + (C_b - C_m) \times (P_c - P_m) \quad (4.18)$$

или

$$C_{pc} = C_b + (C_b - C_m) \times (P_b - P_c), \quad (4.19)$$

где C_b – тарифная ставка, соответствующая большему из двух смежных разрядов тарифной сетки, между которыми находится известный средний разряд;

C_m – тарифная ставка, соответствующая меньшему из двух смежных разрядов.

Годовой тарифный фонд определяется как произведение средней тарифной ставки и годовой программы, рассчитанной в нормо-часах.

Сдельный заработок (Z_c) исчисляется как произведение сдельной расценки и объема фактически выпущенной продукции.

Рассчитывая заработок рабочего при сдельно-премиальной системе, необходимо знать **уровень выполнения норм выработки** (Y_v), определяемый по формуле:

$$Y_v = \frac{\sum_{i=1}^n H_{vpi} \times q_i}{T_c + T_{np}} \times 100, \quad (4.20)$$

где H_{vp} – норма времени на единицу продукции;

q – объем фактически выпущенной продукции;

T_c – время, отработанное на сдельной оплате труда;

T_{np} – время простоев не по вине рабочего.

Месячный заработок рабочего-сдельщика (Z_{cd}) исчисляется следующим образом:

$$Z_{cd} = Z_c + \frac{Z_c \times (\Pi_v + \Pi_n \times Y_n)}{100}, \quad (4.21)$$

где Π_v – размер премии за выполнение нормы выработки, %;

Π_n – размер премии за каждый процент перевыполнения нормы выработки, %;

Y_n – уровень перевыполнения нормы выработки.

Повременный заработок рабочего определяется перемножением часовой тарифной ставки ($C_ч$) и общего количества отработанного им времени ($T_{отр}$).

Месячная заработная плата рабочего при повременно-премиальной системе оплаты труда ($Z_{пн}$) рассчитывается следующим образом:

$$Z_{пн} = C_ч \times T_{отр} + \frac{C_ч \times T_{отр} \times \Pi}{100}, \quad (4.22)$$

где Π – размер премии за результаты работы, %.

Расчет заработной платы руководителей, специалистов и служащих производится аналогично расчету заработка рабочих-повременщиков.

4.4. Задачи

Задача №1

Среднесписочное число рабочих в отчетном и плановом периодах на моторном заводе составило, соответственно, 1967 и 2007 чел. Число принятых и уволенных в отчетном году равно, соответственно, 224 и 218 чел. Количество выбывших по внеплановым причинам в отчетном периоде – 223 чел.

Определить коэффициенты обеспеченности и текучести рабочей силы.

Задача №2

Нормативная трудоемкость производственной программы составляет 1400 тыс. нормо-часов, средний процент выполнения норм выработки – 115%. Планом предусмотрено снижение трудоемкости на 250 тыс. нормо-часов. Реальный фонд рабочего времени одного рабочего в год равен 1840 час.

Определить среднесписочное число основных рабочих.

Задача №3

На заводе имеются 30 мостовых кранов, каждый из которых обслуживается 1 крановщиком и 2 стропальщиками. Завод работает в 2 смены. Номинальный фонд рабочего времени составляет 305 дней, фактическое число рабочих дней – 282.

Определить необходимое число крановщиков и стропальщиков.

Задача №4

Предприятие в отчетном году должно было выпустить по плану продукции на сумму 4,9 млрд. руб., а фактически изготовило ее на сумму 5 млрд. руб. На предприятии плановая численность составляла 1850 чел., фактически в отчетном году она увеличилась на 12 чел. Среднее количество рабочих дней, отработанных 1 работником, составило: по плану на отчетный год – 245 дней, фактически в отчетном году – 210 дней.

Определить среднегодовую выработку по плану на отчетный год и фактически достигнутую в отчетном году и дать оценку изменениям.

Задача №5

Объем работ в отчетном году – 525 млн. руб. Трудоемкость в отчетном году – 1,26 млн. чел.-дней. Снижение трудоемкости в плановом году по отношению к отчетному году – 92%.

Определить среднедневную выработку рабочего в отчетном и плановом годах, процент роста производительности труда за счет снижения трудоемкости, объем работ в плановом периоде.

Задача №6

Размер выпуска продукции в цехе в отчетном периоде составил 2350 тыс. руб. Среднесписочное число работающих – 32 чел. Размер выпуска продукции в плановом периоде увеличится на 15% при сокращении численности работающих на 3%.

Определить рост производительности труда в цехе в плановом периоде.

Задача №7

Определить выработку по отдельным изделиям и в целом по всей номенклатуре продукции, а также отклонение производительности труда

при производстве изделий от средней производительности, если цена изделия А составляет 50 руб., цена изделия Б – 80 руб., цена изделия В – 150 руб. Объем производства изделия А равен 50 тыс. шт., изделия Б – 150 тыс. шт., изделия В – 350 тыс. шт. Численность работающих составляет 2820 чел., из которых в производстве изделия А участвует 5% работников, изделия Б – 25%.

Задача №8

Слесарь 4 разряда за 1 час изготавливает 5 деталей, тарифная часовая ставка – 67 руб. в час.

Определить сдельную расценку за одну деталь.

Задача №9

Месячный заработок вахтера – 45 тыс. руб. Вместо положенных по графику 14 дней им отработано 23 дня.

Определить заработок вахтера.

Задача №10

Технологическая трудоемкость изготовления узла машины составляет 240 нормо-часов, в том числе по 3 разряду – 85 нормо-часов, по 4 разряду – 140 нормо-часов, по 5 разряду – 15 нормо-часов.

Определить средний тарифный коэффициент и среднюю тарифную ставку по данному виду работ, если часовая тарифная ставка 1 разряда – 0,5 руб., 3 разряда – 1,204 руб., 4 разряда – 1,352 руб., 5 разряда – 1,537 руб.

Задача №11

Определить средний тарифный коэффициент по среднему разряду рабочих и трудоемкости работ, исходя из следующих данных:

Таблица 4.8

Разряды	Тарифный Коэффициент	Численность рабочих, чел.	Трудоемкость работ по каждому разряду, нормо-час
1	1,0	3	79
2	1,085	4	105
3	1,189	16	422
4	1,345	12	317
5	1,534	5	132
6	1,793	3	82

Задача №12

Определить среднюю часовую тарифную ставку по следующим данным:

Таблица 4.9

Разряды	Численность рабочих, чел.	Часовые тарифные ставки, руб.
1	3	0,5
2	4	0,5425
3	3	0,5945
4	2	0,6725
5	2	0,767
6	1	0,8965

Задача №13

Рассчитать заработную плату рабочего по сдельно-премиальной системе оплаты труда по следующим данным: норма затрат труда – 0,4 чел.-час. на изделие; расценка за изделие – 0,3068 руб; отработано 176 чел.-час; произведено 485 изделий. Премия выплачивается за 100% выполнения нормы, кроме того, за каждый процент перевыполнения нормы полагается 1,5% сдельного заработка. Норма выполнена рабочим на 110%.

Задача №14

Определить средний тарифный разряд и средний тарифный коэффициент рабочих потока, если известно, что 2 рабочих имеют 2 разряд, 17 рабочих – 3 разряд, 28 рабочих – 4 разряд, 6 рабочих – 5 разряд.

Задача №15

Определить сдельную расценку на изготовление изделия, если работа тарифицируется 5 разрядом, а сменная норма выработки составляет 120 изделий.

Задача №16

Определить заработную плату мастера производственного участка, имеющего оклад 368000 руб. в месяц. Им отработано 20 дней. В месяце 23 календарных рабочих дня. За основные результаты хозяйственной деятельности ему установлена премия в размере 30% его месячного заработка. Кроме того, размер премии за рост производительности труда на его участке составляет 15%.

Задача №17

Рассчитать месячный заработок рабочего-повременщика слесаря-наладчика 6 разряда (бригадира) по следующим данным:

- количество рабочих дней – 21;
- количество рабочих часов – 167;
- тарифная ставка 1 разряда – 153000 руб., тарифный коэффициент 6 разряда – 2,63;
- размер премии – 40%;
- премия за бригадирство – 10%.

Задача №18

Трудоемкость годовой производственной программы станочных работ на уникальном оборудовании составляет 1100 тыс. нормо-час. Средний разряд работ – 5,1.

Определить годовой тарифный фонд заработной платы рабочих-сдельщиков.

4.5. Литература

1. Грузинов В. П., Грибов В. Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – М., 2002.
2. Кейлер В.А. Экономика предприятия: Курс лекций. – М., 1999.
3. Козырев В.М. Основы современной экономики: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2000.
4. Мокий М.С., Скамай Л.Г., Трубочкина М.И. Экономика предприятия: Учеб. пособие / Под ред. проф. М.Г. Лапусты. – М., 2000.
5. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. – Мн., 1997.
6. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – 4-е изд., перераб. и доп. – Мн., 2000.
7. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2000.
8. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Минск, 1999.
9. Экономика предприятия в условиях рынка: Учеб. пособие / Под общ. ред. проф. Руденко А.И., доц. Александрович Я.А. – Мн., 1993.
10. Экономика предприятия / Под ред. В.Я. Хрипача. – Мн., 2001.
11. Экономика: Учеб. пособие / М.И. Плотницкий, М.Г. Муталимов, Г.А. Шмарловская и др.; Под ред. М.И. Плотницкого. – М., 2002.
12. Экономическая теория: Системный курс: Учеб. пособие / Под ред. Э.И. Лобковича. – Мн., 2000.

ТЕМА 5. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ И ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

5.1. План семинарского занятия

1. Понятие, виды и структура инвестиций. Источники инвестирования в условиях рынка.
2. Инвестиционная деятельность предприятия.
3. Оценка эффективности капитальных вложений.

5.2. Основные понятия

Инвестициями являются все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль (доход) или достигается определенный социальный эффект.

Физические или юридические лица, принимающие решения по инвестированию и осуществляющие инвестиции, являются **субъектами инвестиционной деятельности, или инвесторами. Объектами инвестирования** выступают: оборотный капитал, целевые денежные вклады, интеллектуальные ценности, основные фонды, ценные бумаги, научно-техническая продукция.

Различают следующие **виды инвестиций**.

Таблица 5.1

Признак классификации	Виды инвестиций
По направлению вложения	реальные инвестиции (капитальные вложения), представляющие собой затраты на создание новых, реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующих основных фондов и производственных мощностей различных отраслей экономики; финансовые (портфельные) инвестиции – долгосрочные вложения в ценные бумаги
По субъектам инвестирования	инвестиции граждан; инвестиции предприятий негосударственной собственности; государственные инвестиции; иностранные инвестиции; совместные инвестиции

Источниками инвестиционной деятельности в Республике Беларусь являются следующие:

- собственные финансовые ресурсы инвестора (прибыль, амортизационные отчисления, денежные накопления, сбережения);
- заемные финансовые средства инвесторов (облигационные займы, банковские и бюджетные кредиты);

- привлеченные финансовые средства инвесторов (средства, получаемые от продажи акций, паевые и иные взносы физических и юридических лиц);
- бюджетные инвестиционные ассигнования;
- денежные средства предприятий, централизуемые их ассоциациями (концернами) в установленном порядке;
- средства от благотворительных мероприятий;
- денежные средства населения.

Различают экономическую, технологическую, воспроизводственную, отраслевую, видовую и территориальную структуры капитальных вложений.

Экономическая структура капитальных вложений отражает их целевое назначение: инвестиции непосредственно в отрасли производственной и непроизводственной сферы. Соотношение капитальных вложений в отраслях экономики между объектами производственного и непроизводственного назначения составляет примерно 3:1. Значительное превышение капитальных вложений, направляемых в производственную сферу, вызвано тем, что в ней создается основная масса национального продукта.

Технологическая структура капитальных вложений – это соотношение затрат на оборудование, строительно-монтажные работы, проектно-изыскательские работы и прочие виды работ. Данная структура позволяет сравнивать капитальные вложения по разным видам затрат, т.е. подразделять их на активную и пассивную части. Рост затрат на оборудование считается прогрессивной тенденцией, поскольку повышается фондовооруженность труда, ускоряется кругооборот капитальных вложений, снижается капиталоемкость продукции, повышается отдача продукции с 1 рубля капитальных вложений.

Воспроизводственная структура капитальных вложений представляет собой соотношение затрат на реконструкцию, техническое перевооружение, расширение действующего производства и на строительство новых предприятий. Она характеризует соотношение между затратами на возмещение выбытия основных фондов и затратами на их накопление.

Отраслевая структура капитальных вложений – это процентное соотношение затрат по отраслям экономики. Прогрессивным ее изменением является увеличение доли капитальных вложений в наукоемкие отрасли и отрасли, определяющие развитие НТП.

Видовая структура капитальных вложений характеризуется их распределением по видам продукции. Прогрессивным изменением видовой структуры является увеличение затрат на производство наиболее рентабельных видов продукции.

Территориальная структура капитальных вложений – это процентное соотношение затрат по административно-территориальным образованиям (областям, районам, городам). Прогрессивная территориальная структура позволяет в большей мере реализовать эффект территориального разделения труда.

Для общества немаловажно, за счет какого количества денежных средств обеспечивается достижение того или иного экономического результата. Привлеченные для решения различных экономических задач средства должны окупаться. В связи с этим при осуществлении капитальных вложений рассчитывается экономическая эффективность единовременных затрат, то есть соизмеряются результаты и капитальные вложения.

Различают абсолютную и сравнительную экономическую эффективность капитальных вложений. Абсолютная, или общая, эффективность определяется для вновь строящихся промышленных предприятий и расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих. Сравнительная экономическая эффективность предусматривает выбор наиболее экономичного варианта вложения средств.

При осуществлении капитальных вложений в мероприятия с длительным периодом их освоения эффективность каждого рубля по мере увеличения этого периода изменяется, т.е. сказывается влияние фактора времени, экономическое содержание которого заключается в том, что эффект от реализации капитальных вложений в тот или иной объект в более поздний срок равносителен увеличению фонда капитальных вложений в настоящее время. При определении эффективности инвестиционного проекта предстоящие результаты и затраты оцениваются в пределах расчетного периода.

5.3. Методика расчетов и необходимые формулы

Для определения требуемого для инвестирования объема средств применяют **метод прямого счета**, при котором необходимая величина инвестиций рассчитывается исходя из имеющихся в инвестиционном портфеле проектов (с учетом их эффективности и суммы инвестиционных затрат для их реализации). В составе инвестиционного портфеля выделяют в первую очередь капиталоемкие проекты, предполагающие строительство значительных объектов (зданий и сооружений). В этом случае требуемая величина средств для инвестирования определяется величиной инвестиционных затрат, необходимых для реализации наиболее капиталоемкого проекта. При этом необходимо согласование двух составляющих: инвестиционных затрат на осуществление проекта и финансовых возможностей инвестора на их осуществление.

В стратегическом инвестиционном планировании широко применяется **метод расчета удельных капитальных вложений**, в соответствии с которым требуемая величина капитальных вложений определяется по формуле:

$$KB = KU \times MN + KUT \times MNP + KUM \times MNT, \quad (5.1)$$

где KU , KUT , KUM – капитальные вложения, соответственно, при новом строительстве, техническом перевооружении, реконструкции (модернизации);

MN , MNP , MNT – соответствующий прирост производственной мощности.

Для оценки эффективности вложения средств в инвестиционный проект используют следующие показатели:

1. **Абсолютная эффективность капитальных вложений** (E_p), определяемая отношением экономического эффекта (чистая прибыль, экономия от снижения себестоимости) к капитальным вложениям:

$$E_p = \frac{\sum_{i=1}^k (C_i - C_i) \times Q_i}{KB}, \quad (5.2)$$

или

$$E_p = \frac{\sum_{i=1}^k (C_i - C_i) \times Q_i}{KB_{\text{оф}} + KB_{\text{ос}}}, \quad (5.3)$$

где C_i , C_i – оптовая цена и себестоимость единицы продукции;
 Q_i – годовой объем производства i -той единицы номенклатуры продукции;

KB – капитальные вложения;

$KB_{\text{оф}}$, $KB_{\text{ос}}$ – капитальные вложения в основные производственные фонды и оборотные средства;

k – количество номенклатурных единиц.

2. **Сравнительная экономическая эффективность**, лежащая в основе установления наиболее выгодного варианта осуществления капитальных вложений. При наличии большого числа вариантов он выбирается по минимуму приведенных затрат (наиболее эффективным признается тот вариант, при котором обеспечиваются наименьшие приведенные затраты):

$$Z_{np} = C_i + KB_i \times R_{np} \rightarrow \min \quad (5.4)$$

или

$$Z_{np} = C_i \times T_n + KB_i \rightarrow \min, \quad (5.5)$$

где C_i , KB_i – себестоимость и капитальные вложения, приходящиеся на единицу продукции;

R_{np} – рентабельность предприятия в долях единицы;

T_n – срок окупаемости, равный:

$$T_n = \frac{1}{R_{np}}. \quad (5.6)$$

3. **Показатель простой нормы прибыльности (ПНП)**, показывающий, сколько чистой прибыли (ЧП) может быть получено на 1 рубль инвестируемых средств (ИЗ) и рассчитываемый по формуле:

$$ПНП = \frac{ЧП}{ИЗ} \times 100. \quad (5.7)$$

С точки зрения инвестора прибыльным является такой вариант инвестирования, который:

- обеспечивает минимальный уровень доходности, определяемый инвестором;
- компенсирует инфляционные потери в течение рассматриваемого периода времени;
- покрывает риски инвестора, связанные с осуществлением инвестиционного проекта.

Для того, чтобы реализовать требования инвестора обеспечить большую доходность от инвестирования, необходимо показатель простой нормы прибыли сопоставить с **показателем требуемого уровня прибыли (ТУП)**, т.е. с минимально ожидаемой прибыльностью, при которой инвестору целесообразно инвестировать средства в инвестиционный проект.

Величина ТУП в каждый конкретный момент зависит от трех факторов:

- реальной доходности инвестиций, которая определяется величиной банковского процента депозитов без поправок на инфляцию, т.е. берется номинальная ставка банковского процента;
- уровня инфляции (поскольку инфляция снижает эффективность инвестиций, необходимо **рассчитывать безопасный уровень прибыльности (БУП)**, определяемый как величина номинальной доходности инвестиций, умноженная на темп инфляции);
- степени риска. Чтобы учесть фактор риска, рассчитывается **показатель платы за риск (ПР)**:

$$ПР = В \times (УД - БУП), \quad (5.8)$$

где В – коэффициент, устанавливающий зависимость между прибылью и риском возможных потерь (если его точно оценить невозможно, то он принимается в пределах от 0,5 до 2);

УД – среднерыночный уровень доходности.

$$\text{Таким образом, } ТУП = БУП + ПР. \quad (5.9)$$

Отсюда условием принятия инвестиционного решения является ситуация, когда величина ПНП > ТУП. Если ПНП = ТУП, то такой вариант рассматривается как случай равновыгодности вложения средств в дело или в банк. При ПНП < ТУП инвестирование нецелесообразно.

Часто на предприятиях наряду с ПНП для подтверждения целесообразности инвестирования в тот или иной вариант рассчитывается **показатель рентабельности капитала (Р_к)**, который отражает, сколько ЧП получено с каждого рубля активов:

$$Р_k = \frac{ЧП}{A}, \quad (5.10)$$

где А – активы предприятия по балансу.

4. **Показатель срока окупаемости (С_{о.т.})**, отражающий время, в течение которого инвестиционные затраты окупаются за счет прибыли и амортизации. Этот показатель определяется двумя методами:

- с учетом начисляемых амортизационных отчислений:

$$C_{озл} = \frac{ИЗ}{ЧП_{г} + АО}, \quad (5.11)$$

где ЧП_г – среднегодовая (годовая) величина чистой прибыли;
АО – амортизационные отчисления.

5. **Показатель контрольного года**, представляющий собой год, начиная с которого инвестиции начинают приносить реальную прибыль, т.е. когда прибыль от проекта превысит затраты на его осуществление. Данный показатель определяется на основе срока окупаемости.

6. **Показатель срока жизни проекта, в который инвестируются средства**, сопоставляемый со сроком окупаемости. Если срок окупаемости меньше или равен сроку жизни проекта, то считается, что инвестировать в данный проект целесообразно.

8. **Показатель чистого дисконтированного дохода - ЧДД ($\mathcal{E}_{инт}$)**, представляющий собой сумму текущих эффектов от осуществления капитальных вложений за весь расчетный период T , приведенный к году начала авансирования, т.е. это разница между интегральными результатами и интегральными затратами, включая выплаты процентной ставки на капитал:

$$\text{ЧДД}(\mathcal{E}_{инт}) = \sum_{t=1}^T \left[\frac{R_t - Z_t}{(1+E)^t} \right], \quad (5.12)$$

где R_t – результаты, достигнутые в t -ом году, определяемые по формуле:

$$R_t = \sum_{i=1}^T \left[\frac{R_i}{(1+E)^i} \right]; \quad (5.13)$$

Z_t – затраты, осуществленные в t -ом году и рассчитываемые следующим образом:

$$Z_t = \sum_{i=1}^T \left[\frac{Z_i}{(1+E)^i} \right]; \quad (5.14)$$

E – норма дисконта;

T – период осуществления капитальных затрат ($t = 1, 2, 3 \dots T$).

9. **Индекс доходности**, представляющий собой чистый дисконтированный доход, приходящийся на 1 руб. авансированных капитальных вложений:

$$\text{ИД} = \frac{R_t}{Z_t}. \quad (5.15)$$

Если $\text{ИД} \geq 1$, то проект эффективен, при $\text{ИД} < 1$ – неэффективен.

10. **Показатель внутренней нормы доходности инвестиционного проекта**, представляющий собой норму дисконта, при которой сумма приведенных эффектов равна приведенным капитальным вложениям:

$$\sum_{t=1}^T \left[\frac{R_t - Z_t}{(1+E)^t} \right] = \sum_{t=1}^T \left[\frac{KB_t}{(1+E)^t} \right], \quad (5.16)$$

где KB_t – капитальные вложения, авансированные в t -ом году.

5.4. Задачи

Задача №1

По данным ниже приведенной таблицы определить: технологическую структуру капитальных вложений; основные направления изменения этой структуры; рост активной части капитальных вложений (в %).

Таблица 5.2

Показатели	СМР, тыс. руб.	Оборудование, инвентарь, инструмент, тыс. руб.	Проектно-изыскательские работы, тыс. руб.	Прочие, тыс. руб.
Предшествующий год	75	9	3	3
Отчетный год	36	29	0,15	0,35

Задача №2

По данным таблицы определить удельные капитальные вложения 1, 2 и 3 очереди завода и по заводу в целом:

Таблица 5.3

Показатели	Очередь завода		
	1	2	3
Установленная мощность, тыс. м ³	300	1200	1000
Капитальные вложения, тыс. руб.	600	100	165

Задача №3

По данным, приведенным в таблице, составить технологическую, воспроизводственную, экономическую структуры капитальных вложений и дать оценку эффективности их использования.

Таблица 5.4

Показатели	Ед. изм.	Базисный год	Отчетный год
Новое строительство	тыс. руб.	175	240
Оборудование, инвентарь, инструмент	«-«	143	203
Реконструкция предприятия	«-«	38	24
Проектно-изыскательские работы	«-«	9	12
Капитальные вложения в непроизводственную сферу	«-«	75	137
Техническое перевооружение предприятия	«-«	49	53
Капитальные вложения в производственную сферу	«-«	225	275
Строительно-монтажные работы	«-«	120	160
Расширение действующего предприятия	«-«	38	95
Прочие расходы	«-«	28	37

Задача №4

Определить общую экономическую эффективность капитальных вложений в строительство нового цеха, если капитальные вложения на единицу продукции составляют 8 руб., себестоимость единицы продукции – 16 руб., оптовая цена предприятия – 20 руб., годовой объем производства – 10 тыс. ед., уровень рентабельности предприятия – 0,2.

Задача №5

Определить из трех вариантов осуществления капитальных вложений наиболее эффективный, если капитальные вложения $KB_1 = 50$ млн. руб., $KB_2 = 70$ млн. руб., $KB_3 = 100$ млн. руб. Себестоимость годового объема производства продукции $C_1 = 200$ млн. руб., $C_2 = 150$ млн. руб., $C_3 = 120$ млн. руб. Нормативная рентабельность равна 0,2.

Задача №6

Определить наиболее эффективный вариант капитальных вложений, если капитальные вложения $KB_1 = 400$ тыс. руб., $KB_2 = 600$ тыс. руб. Себестоимость годового объема производства продукции $C_1 = 600$ тыс. руб., $C_2 = 510$ тыс. руб. Нормативная рентабельность равна 0,3.

Задача №7

Определить чистый дисконтированный доход и индекс доходности, если дисконтированный эффект составляет 2783,6 тыс. руб., дисконтированные капитальные вложения – 648 тыс. руб.

Задача №8

Предприятие вложило в инвестиционный проект 32 млн. руб. Ожидаемая среднегодовая величина прибыли от реализации данного проекта составляет 9152 тыс. руб. Рассчитать величину простой нормы прибыли и срок окупаемости инвестиционных затрат.

Задача №9

На основании данных, приведенных в таблице, определить наилучший вариант капитальных вложений предприятия.

Таблица 5.5

Варианты	Планируемый выпуск продукции, ед.	Величина капитальных вложений, тыс. руб.	Себестоимость единицы выпускаемой продукции, тыс. руб.
1	3000	2600	240
2	3500	4200	250
3	4000	6100	245

Задача №10

Рассматривается предложение инвестировать 100 тыс. руб. на срок 5 лет при условии получения ежегодного дохода в сумме 25 тыс. руб. Банковская процентная ставка равна 12%.

Определить экономическую целесообразность данной инвестиции.

Задача №11

На основании данных, приведенных в таблице, определить целесообразность инвестиционного проекта.

Таблица 5.6

Показатели	Ед. изм.	Величина Показателя
Чистая прибыль предприятия	тыс. руб.	28400
Инвестиционные затраты	тыс. руб.	19650
Безопасный уровень прибыльности	%	15
Среднерыночный уровень доходности	%	20
Коэффициент, устанавливающий зависимость между прибылью и риском возможных потерь		1,5

5.5. Литература

1. Беренс В.Б., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций / Пер. с англ. – М., 1995.
2. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. – 2-е изд., стереотип. – М., 1998.
3. Игошин Н.В. Инвестиции. – М., 1999.
4. Проблемы стабилизации и экономического роста в Республике Беларусь – Мн., 1999.
5. Розенберг Дж. М. Инвестиции: Терминологический словарь / Пер. с англ. А.М. Волкова, А.В. Щедрина; Науч. ред. М.А. Портной. – М., 1997.
6. Холт Р.Н., Барнес С.Б. Планирование инвестиций / Пер. с англ. – М., 1994.
7. Шарп У.Ф., Александер Г. Дж., Убэйли Д.В. Инвестиции / Пер. с англ. – М., 1997.
8. Экономика предприятия / Под ред. В.Я. Хрипача. – Мн., 2001.

ТЕМА 6. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

6.1. План семинарского занятия

1. Прибыль предприятия.
2. Рентабельность. Основные направления повышения уровня рентабельности.

6.2. Основные понятия

Прибыль представляет собой конечный финансовый результат деятельности предприятия и определяется как разность между выручкой от реализации продукции и затратами на ее производство. Различают балансовую (валовую) и чистую (остаточную) прибыль. **Балансовая прибыль** – это обобщающий показатель хозяйственной деятельности предприятия, который в общем виде представляет собой доход предприятия, полученный из выручки от реализации продукции (работ, услуг) и других финансовых результатов деятельности после возмещения материальных затрат и выделения средств на оплату труда. После уплаты предприятием из суммы полученной балансовой прибыли налогов, отчислений, штрафов и других первоочередных платежей в его распоряжении остается так называемая **чистая прибыль**.

Среди методов планирования прибыли на предприятии можно выделить следующие:

- **Прямого счета**, который наиболее распространен на предприятиях, выпускающих небольшой ассортимент продукции. При этом прибыль исчисляется как разница между выручкой от реализации в соответствующих ценах и себестоимостью за вычетом налога на добавленную стоимость, других отчислений от выручки и акцизов.
- **Аналитический**, применяющийся при большом ассортименте выпускаемой продукции. Позволяет определить влияние отдельных факторов на прибыль. Данным методом прибыль рассчитывается в следующей последовательности: определяется базовая рентабельность продукции; исчисляется объем товарной продукции в планируемом периоде по себестоимости отчетного года и определяется прибыль на товарную продукцию исходя из ее базовой рентабельности; учитывается влияние на плановую прибыль различных факторов (снижения себестоимости продукции, повышения ее качества и сортности, изменения ассортимента и т.д.).
- **Совмещенного счета**, при котором сочетаются методы прямого счета и аналитический. Стоимость товарной продукции в ценах планируемого года и себестоимость отчетного года определяются методом прямого счета, а воздействие на прибыль изменения себестоимости, повышения качества и прочих факторов устанавливаются аналитическим методом.

Показателем хозяйственной деятельности предприятия, характеризующим уровень прибыльности его хозяйственной деятельности за определенный период является **рентабельность**.

На изменение прибыли и рентабельности влияют следующие факторы:

Таблица 6.1

Факторы	Содержание
Внешние	природные условия, государственная политика и др.
Внутренние:	
• внепроизводственные	снабженческо-сбытовая и природоохранная деятельность, социальные условия труда и быта работников и др.;
• производственные	наличие и использование средств и предметов труда, трудовых и финансовых ресурсов;
• экстенсивные	количественные изменения объема производственных ресурсов предприятия;
• интенсивные	качественные изменения состояния производственных ресурсов предприятия (повышение производительности оборудования, рост квалификации и производительности труда персонала и др.)

Резервами увеличения прибыли и рентабельности на предприятии можно считать: увеличение объема реализации продукции; повышение цен на продукцию; снижение себестоимости товарной продукции; повышение качества товарной продукции; поиск наиболее выгодных рынков сбыта; реализация продукции в более оптимальные сроки.

Основными путями повышения прибыли и рентабельности являются: снижение себестоимости продукции; увеличение объема производства; рост производительности труда; экономия всех видов материальных ресурсов; сокращение административно-управленческих расходов; ликвидация непроизводительных расходов и т.д.

6.3. Методика расчетов и необходимые формулы

В формализованном виде **балансовая прибыль** определяется по формуле:

$$П_б = П_{рп} + П_{рмц} + П_{воз} \quad (6.1)$$

где $П_{рп}$ – прибыль от реализации продукции (работ, услуг), которая, в свою очередь, рассчитывается так:

$$П_{рп} = В - НДС - К - З, \quad (6.2)$$

где $В$ – выручка от реализации продукции (работ, услуг), руб.;

$НДС$ – налог на добавленную стоимость, руб.;

$З$ – затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг), руб.;

K – налоги, уплачиваемые из выручки в соответствии с действующим законодательством, руб.;

$\Pi_{рмц}$ – прибыль от реализации иных материальных ценностей, определяемая следующим образом:

$$\Pi_{рмц} = V_o - C_{оф} - K, \quad (6.3)$$

где V_o – выручка от реализации основных фондов и иного имущества предприятия, руб.;

$C_{оф}$ – стоимость основных фондов, скорректированная на индекс инфляции, руб.;

$\Pi_{во}$ – прибыль от внереализационных операций, исчисляемая по формуле:

$$\Pi_{во} = D_v - P_v - K, \quad (6.4)$$

где D_v – доходы от внереализационных операций, руб.;

P_v – расходы по внереализационным операциям, руб.

Налогооблагаемая прибыль (Π_n) определяется по формуле:

$$\Pi_n = \Pi_б - НН - \Pi_л, \quad (6.5)$$

где $НН$ – налог на недвижимость, руб.;

$\Pi_л$ – льготированная прибыль предприятия, руб.

Чистая прибыль ($\Pi_ч$) рассчитывается так:

$$\Pi_ч = \Pi_n - НП - МС, \quad (6.6)$$

где $НП$ – налог на прибыль, руб.;

$МС$ – местный сбор, руб.

Прирост прибыли за счет повышения качества продукции (Π_k) определяется по формуле:

$$\Pi_k = [(C_2 - C_1) - (СИ_2 - СИ_1)] \times ОП, \quad (6.7)$$

где C_1 и C_2 – цена продукции, соответственно, до и после повышения качества, руб.;

$СИ_1$ и $СИ_2$ – средние издержки, соответственно, до и после изменения качества продукции, руб.;

$ОП$ – объем производства, руб.

Прирост прибыли за счет роста производительности труда ($\Pi_{пт}$) рассчитывается таким образом:

$$\Pi_{пт} = (1 - I_{зн} : I_{пт}) \times Y_{зн} : 100 \times I, \quad (6.8)$$

где $I_{зн}$ и $I_{пт}$ – индексы роста, соответственно, средней заработной платы и производительности труда;

$Y_{зн}$ – удельный вес заработной платы в себестоимости продукции, %;

I – себестоимость продукции, руб.

Прирост прибыли за счет сокращения материальных затрат ($\Pi_{мз}$) исчисляется так:

$$\Pi_{мз} = (1 - I_s \times I_u) \times Y_m : 100 \times I, \quad (6.9)$$

где I_s и I_u – индексы изменения, соответственно, удельных затрат сырья и материалов и цены единицы сырья и материалов;

U_m – удельный вес затрат на сырье и материалы в себестоимости продукции, %;

I – себестоимость продукции, руб.

Прирост прибыли за счет совершенствования организации труда и управления производством (Π_o) можно определить по формуле:

$$\Pi_o = (1 - I_p) : I_{\text{ан}} \times U_p : 100 \times I, \quad (6.10)$$

где I_p и $I_{\text{ан}}$ – индексы изменения, соответственно, административно-управленческих расходов и объема выпуска продукции;

U_p – удельный вес административно-управленческих расходов в себестоимости продукции, %;

I – себестоимость продукции, руб.

Прирост прибыли за счет увеличения объема производства продукции ($\Pi_{\text{он}}$) исчисляется следующим образом:

$$\Pi_{\text{он}} = (ОП_n - ОП_б) \times \Pi, \quad (6.11)$$

где $ОП_n$ и $ОП_б$ – плановый и базисный объем производства в оптовых ценах предприятия, руб.;

Π – базисный прирост прибыли в стоимости валовой продукции, руб.

Рентабельность производства ($R_{\text{пр}}$) определяется по формуле:

$$R_{\text{пр}} = \Pi_б : (ОФ + НОС) \times 100, \quad (6.12)$$

где $ОФ$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.;

$НОС$ – среднегодовая стоимость нормируемых остатков оборотных средств, руб.

Рентабельность капитальных вложений (R_k) рассчитывается так:

$$R_k = (\Pi_{\text{кв}} : КВ) \times 100, \quad (6.13)$$

где $\Pi_{\text{кв}}$ – годовой прирост прибыли в результате реализации капитальных вложений, руб.;

$КВ$ – капитальные вложения, руб.

Рентабельность изделия (R_u) исчисляется следующим образом:

$$R_u = (\Pi_{\text{ед}} : С) \times 100, \quad (6.14)$$

где $\Pi_{\text{ед}}$ – прибыль на единицу изделия, руб.;

$С$ – себестоимость изделия, руб.

Рентабельность основных фондов ($R_{\text{оф}}$) можно определить так:

$$R_{\text{оф}} = (\Pi_{\text{рп}} : ОФ) \times 100. \quad (6.15)$$

6.4. Задачи

Задача №1

Выручка от реализации продукции – 500 тыс. руб., затраты на производство продукции – 390 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей – 14 тыс. руб., прибыль от внереализационных операций – 12 тыс. руб.

Определить балансовую прибыль и уровень рентабельности реализованной продукции.

Задача №2

Определить рост прибыли в отчетном периоде по сравнению с базисным, если объем реализованной продукции в отчетном году составил 340 тыс. руб., а в отчетном – 300 тыс. руб. Прибыль от реализации продукции в базисном году – 56 тыс. руб.

Задача №3

Балансовая прибыль предприятия в отчетном году составила 56 тыс. руб., в базисном – 64 тыс. руб. Среднегодовая стоимость ОПФ в отчетном году – 724 тыс. руб. Среднегодовой остаток оборотных средств – 32 тыс. руб. Определить изменение уровня общей рентабельности.

Задача №4

Определить изменение суммы прибыли в отчетном периоде по сравнению с базисным в результате изменения себестоимости по следующим исходным данным:

Таблица 6.2

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Себестоимость продукции, руб.	35000	48000
Объем реализованной продукции, руб.	50000	54000

Задача №5

Выручка от реализации продукции – 1500 тыс. руб., себестоимость реализованной продукции – 993 тыс. руб., доходы от внереализационных операций – 50 тыс. руб., прибыль от реализации материальных ценностей – 10 тыс. руб., расходы по внереализационным операциям – 74 тыс. руб.

Определить балансовую прибыль и уровень рентабельности реализованной продукции.

Задача №6

Определить чистую рентабельность, если балансовая прибыль – 200 тыс. руб., доходы от пени и штрафов – 30 тыс. руб. Среднегодовая стоимость ОПФ – 650 тыс. руб., оборотных средств – 270 тыс. руб. Усредненная налоговая ставка – 0,2.

Задача №7

На предприятии за отчетный период было реализовано 1000 ед. продукции по цене 50 тыс. руб. за единицу, а себестоимость единицы продукции составила 45 тыс. руб. В плановом периоде предусматривается увели-

чить объем выпуска продукции до 2000 ед. по цене 60 тыс. руб. и снизить себестоимость до 40 тыс. руб. за единицу продукции.

Определить прибыль от реализации продукции в плановом и отчетном периодах, а также, за счет каких факторов и насколько она изменится в плановом периоде.

Задача №8

По данным ниже приведенной таблицы определить балансовую, налогооблагаемую и чистую прибыль предприятия:

Таблица 6.3

Показатели	Величина, млн. руб.
Выручка от продажи продукции	890
Выручка от прочей реализации	100
Доходы от внереализационных операций	480
Стоимость ОПФ (остаточная)	7350
Отчисления в фонд ведомственного жилья	9
Отчисления в фонд поддержки производителей сельскохозяйственной продукции	9
Издержки производства	320
Налог на добавленную стоимость	150
Ставки налогов, %	
• на недвижимость	0,25
• на прибыль	30
Льготируемая прибыль	180

Задача №9

Балансовая прибыль – 5400 у.е., остаточная стоимость ОПФ – 23400 у.е., отчисления на проведение НИОКР – 165 у.е., ставка налога на прибыль – 30%.

Определить размер прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налога из прибыли.

Задача №10

Определить размер чистой прибыли предприятия, если оно освобождено от уплаты всех налогов и отчислений, кроме налога на прибыль, ставка которого равна 15%, выручка от реализации – 15 млн. руб., доходы от прочей реализации – 0,7 млн. руб. Издержки, связанные с прочей хозяйственной деятельностью, – 0,3 млн. руб., доходы от внереализационных операций – 1 млн. руб., себестоимость продукции – 11 млн. руб.

Задача №11

На основании данных, приведенных в таблице, определить прирост прибыли по факторам (рост объема выпуска продукции, снижение себестоимости, изменение цен).

Таблица 6.4

Показатели	Ед. изм.	1998 г.	1999 г.	Изменение (+,-) <i>рассчитать!</i>
Объем реализации продукции в натуральном выражении	шт.	50000	60000	
Цена единицы реализованной продукции	тыс. руб.	100	105	
Объем реализации в стоимостном Измерении	млн. руб.	5000	6300	
Себестоимость единицы продукции	тыс. руб.	90	88	
Прибыль в расчете на единицу продукции	тыс. руб.	10	17	
Себестоимость реализованной продукции	млн. руб.	4500	5280	
Прибыль от реализации продукции	млн. руб.	5500	1020	

Задача №12

На основании данных таблицы рассчитать рентабельность продукции.

Таблица 6.5

Показатели	Изделие	
	А	Б
Объем продаж, шт.	25	130
Цена одного изделия, тыс. руб.	850	1380
Издержки производства на изготовление проданной продукции, тыс. руб.	15575	14485

Задача №13

На основании данных, приведенных в таблице, определить рентабельность изделий А и Б, а также рентабельность в целом по предприятию.

Таблица 6.6

Показатели	Изделие	
	А	Б
Реализованная продукция, шт.	1150	800
Цена единицы изделия, тыс. руб.	326	267
Себестоимость единицы изделия, тыс. руб.	301	251

Задача №14

На основании данных таблицы рассчитать балансовую прибыль предприятия.

Таблица 6.7

Показатели	Значение показателя, млн. руб.
Выручка от продажи продукции	1940
Издержки производства	800
Выручка от реализации ненужных и излишних ОПФ	998
Дивиденды на акции, приобретенные предприятием	250
Штрафы, взысканные с поставщиков за нарушение договоров поставок	18

6.5. Литература

1. Головкина М.М. Прибыль как денежная форма прибавочного продукта / Под ред. С.Е. Янченко. – Мн., 1992.
2. Григорьев В.В., Федотова М.А. Оценка предприятия: Теория и практика: Учеб. пособие. – М., 1997.
3. Егоров В. Сравнительный анализ начисления налога на прибыль // Главный бухгалтер. – 2000. – №18.
4. Ермолович Л.Л. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебно-практ. пособие. – Мн., 1997.
5. Зайцев Н.Л. Экономика промышленных предприятий: Учеб. пособие. – М., 1996.
6. Калинка А.А. Экономика предприятия: Учеб. пособие для учащихся эконом. специальностей сред. спец. учеб. заведений. – Минск, 1999.
7. Методические указания о порядке исчисления и уплаты в бюджет налогов на доходы и прибыль // Главный бухгалтер. – 1999. – №17.
8. Пронский Л.М. Три источника прибыли (введение в общую теорию прибыли, рынка и денег). – М., 1995.
9. Современный экономический словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. и др. – 2-е изд. – М., 1998.
10. Финансовые расчеты предприятий: Справочник / В.Ф. Блинец, Т.И. Василевская, Т.И. Вуколова и др.; Под общ. ред. М.И. Ткачук. – Минск, 1993.
11. Экономика, организация и планирование промышленного производства / Под общ. ред. Т.В. Карпей и Л.С. Лазученковой. – Минск, 1999.
12. Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия: Учебник / Пер. с нем.; Под ред. А.Г. Поршнева. – М., 1996.

Учебное издание

Экономика предприятия отрасли
Практикум для студентов специальностей
«Бухгалтерский учет, анализ и аудит»
и «Экономика и управление на предприятии»

Корректор *Л.В. Приставко*
Компьютерный дизайн *Т.Е. Сафранкова*

Лицензия ЛВ № 358 от 30.12.1998.

Подписано в печать 30.12.2003. Формат 60x84¹/₁₆.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 3,5. Уч.-изд. л. 3,56. Тираж 100. Заказ 208.

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования
«Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

Лицензия ЛП № 520 от 9.12.2002.

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.