

Министерство образования и науки Российской Федерации
Байкальский государственный университет экономики и права

Г.В. Давыдова
А.И. Бирюкова
М.В. Козыдло

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ
ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА**

Практикум

Иркутск
Издательство БГУЭП
2014

УДК 658(075.8)
ББК 65.29я7
Д13

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета экономики и права

Рецензенты д-р экон. наук, проф. Р.Г. Ильговский
д-р экон. наук, проф. Б.Г. Туренко

Давыдова Г.В.

Д13 Экономика предприятий лесного комплекса : практикум / Г.В. Давыдова, А.И. Бирюкова, М.В. Козыдло. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2014. — 164 с.

Содержит краткий курс теоретических вопросов, упражнения и задачи для самостоятельной работы. Во всех разделах приводятся необходимые теоретические сведения и подробный разбор типовых задач, а также задачи для самостоятельного решения. В практикуме представлено три деловые игры по курсу, предусматривающие работу в команде по выработке управленческих решений на основе учета экономических интересов предприятий-участников.

Предназначено для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению «Лесное дело».

УДК 658(075.8)
ББК 65.29я7

© Давыдова Г.В., Бирюкова А.И.,
Козыдло М.В., 2014
© Издательство БГУЭП, 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Тема 1. Предприятие в системе рыночного хозяйствования.	
Формы организации предпринимательской деятельности	7
1.1. Теоретические вопросы	7
1.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	9
1.3. Задачи для самостоятельного решения	9
1.4. Тесты.....	11
1.5. Темы рефератов	16
1.6. Список рекомендуемой литературы.....	16
Тема 2. Формы организации производства	17
2.1. Теоретические вопросы	17
2.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	17
2.3. Методические указания	18
2.4. Примеры решения задач	19
2.5. Задачи для самостоятельного решения.....	20
2.5.1. Концентрация	20
2.5.2. Специализация	21
2.5.3. Комбинирование	21
2.6. Тесты.....	22
2.7. Темы рефератов	27
2.8. Список рекомендуемой литературы.....	27
Тема 3. Основные фонды	
и производственная мощность предприятия	28
3.1. Теоретические вопросы	28
3.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	31
3.3. Методические указания	32
3.4. Задачи для самостоятельного решения.....	34
3.4.1. Состав и структура основных производственных фондов... 34	
3.4.2. Анализ движения основных фондов.....	36
3.4.3. Оценка износа основных фондов. Амортизационные отчисления	37
3.4.4. Показатели эффективности использования основных фондов	39
3.4.5 Производственная мощность предприятия (участка, цеха).. 41	
3.4.6. Обобщенные задачи.....	44
3.5. Тесты.....	45
3.6. Темы рефератов	48
3.7. Список рекомендуемой литературы.....	48

Тема 4. Оборотные средства предприятия.....	49
4.1. Теоретические вопросы	49
4.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	51
4.3. Методические указания	51
4.4. Задачи для самостоятельного решения.....	52
4.4.1. Показатели использования оборотных средств.....	52
4.4.2. Нормирование оборотных средств предприятия	56
4.5. Тесты.....	56
4.6. Темы рефератов	61
4.7. Список рекомендуемой литературы.....	61
Тема 5. Кадры предприятия. Производительность труда.	
Оплата труда	62
5.1. Теоретические вопросы	62
5.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	66
5.3. Методические указания	67
5.4. Примеры решения задач	69
5.5. Задачи для самостоятельного решения.....	71
5.5.1. Состав и структура кадров предприятия.....	71
5.5.2. Производительность труда. Методы измерения. Резервы и факторы роста производительности труда	72
5.5.3. Оплата труда на предприятии.....	73
5.6. Тесты.....	74
5.6.1. Состав и структура кадров промышленного предприятия. Производительность труда	74
5.6.2. Оплата труда на предприятии	77
5.7. Темы рефератов	80
5.8. Список рекомендуемой литературы.....	80
Тема 6. Себестоимость продукции.....	81
6.1. Теоретические вопросы	81
6.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	83
6.3. Методические указания	83
6.4. Примеры решения задач	85
6.5. Задачи для самостоятельного решения.....	87
6.6. Тесты.....	90
6.7. Темы рефератов	93
6.8. Список рекомендуемой литературы.....	93
Тема 7. Конечные результаты деятельности предприятия.....	94
7.1. Теоретические вопросы	94

7.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	96
7.3. Методические указания	97
7.4. Примеры решения задач	98
7.5. Задачи для самостоятельного решения	100
7.6. Тесты.....	102
7.7. Темы рефератов	105
7.8. Список рекомендуемой литературы.....	105
Тема 8. Цена продукции	105
8.1. Теоретические вопросы	105
8.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	107
8.3. Примеры решения задач	107
8.4. Задачи для самостоятельного решения	112
8.5. Тесты.....	113
8.6. Темы рефератов	115
8.7. Список рекомендуемой литературы.....	115
Тема 9. Экономическая эффективность внедрения научно-технического прогресса на предприятии	115
9.1. Теоретические вопросы	116
9.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний.....	118
9.3. Методические указания	118
9.4. Примеры решения задач	120
9.5. Задачи для самостоятельного решения.....	120
9.6. Тесты.....	121
9.7. Темы рефератов	123
Тема 10. Итоговые задания по курсу «Экономика предприятия» ..	123
Тема 11. Деловые игры	142

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основная цель данного издания — развитие и укрепление практических навыков студентов, проходящих подготовку по курсу «Экономика предприятия».

Особенностью практикума является то, что он разработан для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению «Лесное дело». Отдельное внимание в нем уделено изучению влияния факторов производства на экономику предприятия.

По каждой теме курса представлены методические указания по решению задач, примеры решения задач, сами задачи, вопросы по теме для самопроверки и тесты. Принцип расположения задач — от простых к сложным.

С целью изучения совокупного влияния факторов производства на экономику предприятия в работе представлены комплексные задачи. Это позволит студентам научиться определять совместное влияние факторов производства на конечные результаты деятельности предприятия.

В практикуме представлено три деловые игры по курсу, предусматривающие работу в команде по выработке управленческих решений на основе учета экономических интересов предприятий-участников.

Практикум может быть использован в учебном процессе студентами всех форм обучения при изучении курса «Экономика предприятия».

ТЕМА 1. ПРЕДПРИЯТИЕ В СИСТЕМЕ РЫНОЧНОГО ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Теоретические вопросы

Предприятие — это самостоятельная хозяйственная единица, организованная для выпуска продукции, выполнения работ, оказания услуг с целью удовлетворения общественных потребностей, получения прибыли и обеспечения финансовой устойчивости.

Каждое предприятие является юридическим лицом и работает на основе учредительного договора.

Основными признаками юридического лица являются:

- организационное единство — наличие стройной структуры управления, деление предприятия на цехи, рабочие места, участки и т.д.;
- имущественная обособленность — наличие бухгалтерского баланса;
- имущественная ответственность — предприятие отвечает по своим обязательствам всем своим имуществом.

Все предприятия подразделяются:

- на коммерческие: основная цель — получение прибыли;
- некоммерческие: основная цель — удовлетворение общественных потребностей и частичное получение прибыли.

Каждое предприятие проходит такой цикл развития (рис. 1.1). В определенной ситуации выгодней создать новое предприятие, чем держать в упадке старое.

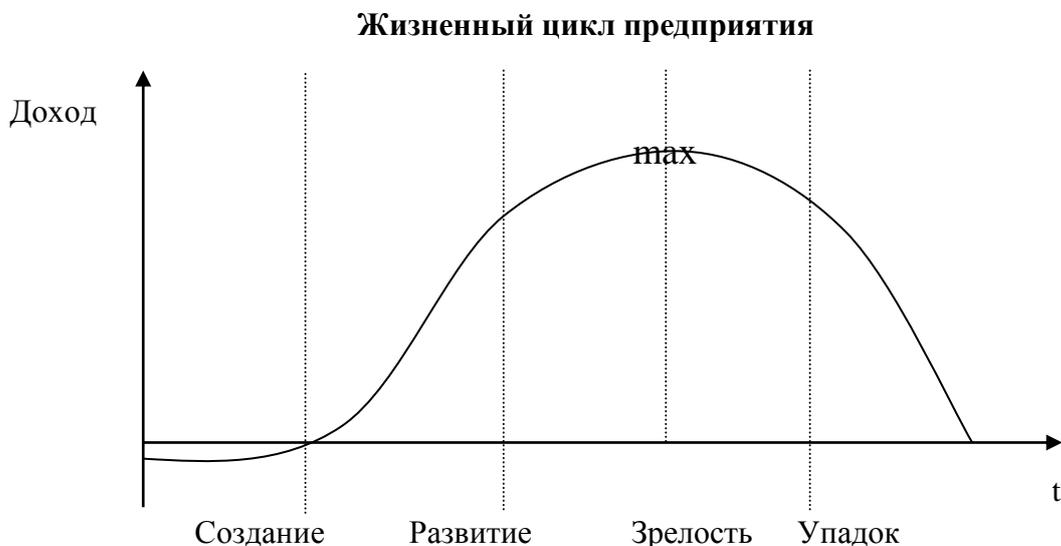


Рис. 1.1. Схема функционирования производственной системы

Ресурсы предприятия — это все, что необходимо для производства продукции (рис. 1.2). Ресурсы бывают экономические и неэкономические.



Рис. 1.2. Ресурсы предприятия

Ресурсы подразделяются следующим образом:

1. Материальные ресурсы:

- капитал, основной и оборотный;
- земельные ресурсы;
- энергетические ресурсы.

2. Нематериальные ресурсы — ресурсы, не имеющие материально-вещественной формы, но участвующие в производстве продукции и способствующие получению прибыли:

- авторские права;
- патенты;
- торговые марки;
- программное обеспечение, ноу-хау и т.п.

3. Трудовые ресурсы:

– труд — это целесообразная деятельность человека по производству, управлению и реализации продукции, связанная с затратами биологической энергии. Труд характеризуется количеством персонала и профессиональной квалификацией;

– предпринимательская способность — это особый вид деятельности, связанный с реализацией коммерческих идей, направленных на достижение успеха в условиях риска.

4. Финансовые ресурсы (не являются экономическими) — это совокупность денежных средств, находящихся в распоряжении предприятия. Они могут быть:

– собственные — уставный капитал, прибыль, амортизационный фонд и т.п.;

– привлеченные — эмиссия ценных бумаг, акций, векселей и т.п.;

– заемные — кредиты, облигации и т.п.

1.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Что такое предприятие?
2. Что такое предпринимательство?
3. Что такое способность к предпринимательству?
4. Цель, функции и задачи создания и развития предприятия.
5. Источники формирования денежного капитала предприятия.
6. Что понимается под «внешней средой» предприятия?
7. Какие факторы влияют на эффективность работы предприятия?
8. Понятие и типы производственной структуры предприятия.
9. Что такое юридическое лицо?
10. Организационно-правовые формы юридических лиц в России.
11. Формы собственности.
12. Виды и формы предпринимательской деятельности.
13. Рыночная модель и конкурентоспособность предприятия.
14. Организация и развитие собственного дела.
15. Малые предприятия и их развитие.

1.3. Задачи для самостоятельного решения

Задача 1

Выпуск продукции предприятия характеризуется следующими данными (в сопоставимых ценах) (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Объемы заготовки древесины, млн м³

Показатель	Год					
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й
Объем заготовки древесины	23,3	24,9	26,6	27,6	29,0	32,2

Определить тенденции динамики выпуска древесины предприятием за шесть лет.

Задача 2

Используя взаимосвязь показателей динамики, определите уровни заготовки древесины и недостающие в табл. 1.2 цепные показатели динамики.

Таблица 1.2

Показатели динамики заготовки древесины

Год	Заготовка древесины, млн м ³	Цепные показатели динамики			
		Абсолютный прирост, млн м ³	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютное значение 1 % прироста
1-й	353	–	–	–	–
2-й		24			
3-й			106,1		
4-й				7,25	
5-й				3	4,59
6-й		32			
7-й			105,9		
8-й				5	
9-й				6	5,72
10-й		14			

Задача 3

Для анализа динамики производства пиломатериалов за 11 лет вычислите (табл. 1.3):

- 1) абсолютные приросты, темпы роста прироста по годам и к первому году; абсолютное содержание 1 % прироста; полученные показатели представьте в таблице;
- 2) среднегодовое производство пиломатериалов;
- 3) среднегодовой темп роста и прироста производства за 11 лет.

Таблица 1.3

Производство пиломатериалов в Иркутской области

Год	Производство, млн м ³
1-й	0,823
2-й	0,775
3-й	1,40
4-й	1,402
5-й	1,436
6-й	1,602
7-й	2,059
8-й	2,461
9-й	2,6
10-й	3,6
11-й	4,2

Задача 4

Производство пиломатериалов в Иркутской области характеризуется следующими данными (см. табл. 1.3). Постройте график динамики производства пиломатериалов за 11 лет. Сделайте выводы.

1.4. Тесты

1. Экономика предприятия изучает:

- а) законы экономического развития;
- б) формы и методы ведения экономического предприятия;
- в) механизм функционирования экономических систем;
- г) оценка экономической эффективности предприятия;
- д) экономическую политику государства;
- е) экономику бизнеса;
- ж) экономическую статистику;
- з) функционирование отраслей народного хозяйства.

2. Основной целью предприятия является:

- а) научиться справляться с дефицитом всех ресурсов;
- б) достижение полной занятости работающих;
- в) получение прибыли;
- г) обеспечение финансовой устойчивости;
- д) ускорение экономического роста;
- е) повышение благосостояния работающих;
- ж) экономическая безопасность;
- з) справедливое распределение дохода.

3. Принцип экономичности требует:

- а) определенного результата при наименьших затратах;
- б) при заданном объеме затрат наибольшего результата;
- в) способность правильно понимать тенденции экономического развития предприятия;
- г) умение реально оценивать суть и последствия конкретных экономических процессов и явлений.

4. Высшим результатом деятельности предприятия является:

- а) снижение затрат на производство;
- б) рост производительности труда;
- в) рост фондоотдачи;
- г) превышение результатов над затратами;
- д) рост рентабельности производства;
- е) рост рентабельности продукции;
- ж) снижение транспортных расходов;
- з) рост средней заработной платы работающих;
- и) повышение качества продукции.

5. При реализации каких условий предприятие может достичь успеха?

- а) самостоятельность;
- б) обособленность;
- в) получение прибыли;
- г) самофинансирование;
- д) непрерывное планирование;
- е) составление прогнозов;
- ж) повышение уровня потребления;
- з) рост ОПФ.

6. Какие внешние факторы влияют на эффективность функционирования предприятия?

- а) конъюнктура мирового и внутреннего рынка;
- б) политическая обстановка;
- в) монополия;
- г) инфляция;
- д) организация выставок;
- е) деятельность государства;
- ж) технический шпионаж;
- з) экономическая обособленность предприятия.

7. Какие группы внутренних факторов влияют на эффективность предприятия?

- а) ресурсное обеспечение;
- б) инфляция;
- в) уровень технического и экономического развития;
- г) ускорение экономического роста;
- д) повышение коммерческой эффективности;
- е) организация выставок;
- ж) конкуренция;
- з) спрос;
- и) форма собственности.

8. К факторам внешней среды прямого воздействия следует отнести:

- а) состояние экономики;
- б) профсоюзы;
- в) конкуренцию;
- г) потребителей;
- д) политические факторы.

9. К факторам внешней среды косвенного назначения относятся:

- а) технологические нововведения;
- б) поставщики;
- в) социокультурные факторы;

- г) международные события;
- д) конкуренция.

10. Выберите правильное определение предприятия:

а) юридическое лицо, самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли;

б) юридическое либо физическое лицо, самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли;

в) юридическое лицо, самостоятельный хозяйствующий субъект, в качестве которого может выступать как коммерческая, так и некоммерческая организация, созданный для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

11. К материальному производству следует отнести:

- а) промышленность;
- б) торговлю;
- в) науку;
- г) сельское хозяйство;
- д) лесное хозяйство.

12. По формам собственности все предприятия делятся на:

- а) государственные;
- б) унитарные;
- в) частные;
- г) кооперативные;
- д) муниципальные.

13. Участниками хозяйственных товариществ и обществ могут быть:

- а) только юридические лица;
- б) только физические лица;
- в) как юридические, так и физические лица;
- г) юридические лица, зарегистрированные в РФ.

14. Обществом, акции которого распределяется только среди его учредителей или заранее определенного круга лиц, является:

- а) общество с ограниченной ответственностью;
- б) закрытое АО;
- в) открытое АО;
- г) федеральное казенное предприятие;
- д) любое АО.

15. Выберите правильные формы хозяйственных товариществ:

- а) коммандитное товарищество;
- б) товарищество с ограниченной ответственностью;
- в) полное товарищество;
- г) казенное товарищество;
- д) товарищество с дополнительной ответственностью.

16. Количество членов кооператива должно быть:

- а) менее 10 человек;
- б) более 5 человек;
- в) более 10 человек;
- г) менее 50 человек;
- д) не ограничено законом РФ.

17. Формами хозяйственных обществ могут быть:

- а) ЗАО;
- б) общество на вере;
- в) ОАО;
- г) общество с ограниченной ответственностью;
- д) общество с дополнительной ответственностью.

18. В товариществе на вере риск убытков всем своим имуществом несут:

- а) полные товарищи;
- б) коммандисты;
- в) участники товарищества на вере несут риск убытков лишь в пределах стоимости внесенных ими вкладов;
- г) полные товарищи и коммандисты;
- д) участники товарищества не отвечают по обязательствам товарищества.

19. Унитарные предприятия — это:

- а) коммерческая организация, наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество;
- б) некоммерческая организация, наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество;
- в) коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество;
- г) некоммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней имущество.

20. В классификации по принадлежности предприятий выделяют следующие предприятия:

- а) национальные;
- б) государственные;
- в) совместные;
- г) муниципальные;

д) иностранные.

21. Современными проблемами предприятий являются:

- а) неэффективность системы управления предприятием;
- б) низкий уровень ответственности руководителей предприятий перед учредителями за последствия принимаемых решений;
- в) отсутствие эффективного механизма исполнения судебных решений;
- г) низкая инвестиционная привлекательность предприятий;
- д) тяжелая налоговая «ноша» предприятий.

22. Акционерное общество:

- а) является юридическим лицом;
- б) несет имущественную ответственность перед кредиторами;
- в) располагает имуществом, полностью обособленным от имущества отдельных акционеров;
- г) владеет наличным акционерным капиталом, разбитым на части (акции);
- д) состоит из двух групп участников: полных товарищей и вкладчиков.

23. Организационно-правовые формы предприятий — это:

- а) государственное предприятие;
- б) малое предприятие;
- в) совместное предприятие;
- г) акционерное общество открытого типа;
- д) товарищество открытого типа.

24. Управление акционерным обществом осуществляет:

- а) наблюдательный совет;
- б) общее собрание акционеров;
- в) генеральный директор;
- г) совет директоров;
- д) генеральный директор и главный бухгалтер.

25. Какие права имеет собственник в отношении принадлежащего ему имущества?

- а) право владения;
- б) право владения и пользования;
- в) право владения, пользования и распоряжения;
- г) право пользования;
- д) право распоряжения.

26. Какая организация является юридическим лицом?

- а) организация, имеющая в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении обособленное имущество, отвечающая по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личностные неимущественные права, нести обязанности, выступать в судебных органах;
- б) организация, имеющая в собственности имущество;

- в) организация, имеющая свой баланс и расчетный счет в банке;
- г) организация, наделенная правом собственности пользования и распоряжения на закрепленное за ней имущество;

д) любая организация.

27. Учредителем акционерного общества может быть:

- а) только физические лица РФ;
- б) только юридические лица РФ;
- в) физические, юридические лица РФ и иностранные юридические и физические лица в соответствии с законодательством об иностранных инвестициях;

г) только физические лица РФ и иностранные физические лица;

д) только юридические лица РФ и иностранные юридические лица.

28. Какие организации признаются коммерческими?

- а) любые организации, имеющие самостоятельный баланс или смету;
- б) любые организации, получающие прибыль, независимо от целей своей деятельности;

в) организации, преследующие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли;

г) организация, имеющая в собственности имущество;

д) любая организация.

1.5. Темы рефератов

1. Роль предприятий в системе общественного воспроизводства.
2. Условия и принципы успешного предпринимательства.
3. Принципиальные различия организационно-правовых форм предприятия.
4. Акционерное общество.
5. Хозяйственное товарищество
6. Производственный кооператив.
7. Управление предприятием.

1.6. Список рекомендуемой литературы

1. Арзамов А.С. Экономика фирмы : учебник / А.С. Арзамов и др. — М. : ИНФРА-М, 2010. — 527 с.
2. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия : учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.
3. Лапуста М.Г. Малое предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста, Ю.Л. Старостин. — М. : ИНФРА-М, 2007. — 554 с.
4. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.

5. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.

6. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.

7. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.

ТЕМА 2. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

2.1. Теоретические вопросы

Концентрация — это процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказания услуг на предприятии.

Специализация — это форма разделения труда, при которой человек или компания концентрируется на выполнении одного или ограниченного числа видов деятельности. Специализируясь на единственной рабочей операции или работе, человек обычно работает с большей производительностью, поскольку знакомые действия и постоянное повторение развивают навыки и работник не теряет время на переход с одной операции на другую. Специализация труда характерна для производственной линии или конвейера, используемых в массовом производстве. Точно так же компании могут специализироваться на производстве ограниченного числа продуктов, фокусируя свои производственные интересы и используя преимущества экономии на масштабе.

Кооперирование — это установление длительных производственных связей между предприятиями, каждое из которых специализируется на производстве отдельных частей единого изделия.

Комбинирование производства — это одна из форм концентрации производства, основанная на соединении разных типов производства в одном предприятии, за счет последовательности выполнения технологических стадий обработки сырья, комплексного использования сырья и отходов производства.

2.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Понятие концентрации производства.
2. Виды концентрации.
3. Экономическое значение концентрации. Показатели уровня концентрации производства.
4. Пути достижения концентрации.
5. Преимущества и недостатки концентрации.

6. Специализация производства. Сущность специализации производства, ее виды и формы.
7. Показатели уровня специализации.
8. Кооперирование производства. Понятие кооперирования, его виды и формы.
9. Принципы кооперирования.
10. Показатели уровня кооперирования. Экономическая эффективность кооперирования.
11. Комбинирование производства. Определение комбинирования производства.
12. Признаки комбинирования.
13. Формы комбинирования.
14. Показатели уровня развития комбинирования на предприятии. Экономическая эффективность комбинирования.

2.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

C — себестоимость

Z — затраты на выпуск продукции

E_n — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений

KB — капитальные вложения

Z_{mp} — транспортные расходы

Δ — изменение (экономия или перерасход)

$V_{нат}^{np}$ — объем производства продукции в натуральном выражении

1 — до специализации

2 — после специализации

$K_{сп}$ — коэффициент специализации

i — i -й вид продукции

$\Delta\Pi$ — дополнительная прибыль, полученная за счет улучшения качества продукции вследствие специализации производства

Определение оптимального размера предприятия:

$$Z_i = C_i + E_n \cdot K_i + Z_{mpi} \rightarrow \min . \quad (2.1)$$

Экономический эффект от повышения уровня специализации и кооперирования производства:

$$\Delta = [(C_1 - C_2) - (Z_{mp1} - Z_{mp2})] \cdot V_{нат2}^{np} - (E_n \cdot KB) + \Delta\Pi . \quad (2.2)$$

Коэффициент специализации:

$$K_{сп} = \frac{\text{Доля профильной продукции}}{V_{нат}^{np}} . \quad (2.3)$$

2.4. Примеры решения задач

Задача 1

Определить изменение уровня специализации производства на мебельном предприятии за отчетный период и темпы роста специализации (табл. 2.1). Какая продукция является для данного предприятия непрофильной?

Таблица 2.1

Номенклатура и количество изготовленной за два года продукции

Наименование изделия	Количество изготавливаемых предприятием изделий		Оптимальный размер производства (по плану), шт./год
	1-й год	2-й год	
А	70	100	250
Б	125	140	3 000
В	500	660	5 000
Г	200	250	400
Д	50	70	80

Решение. Непрофильной является продукция с низким значением $K_{сп}$.

Коэффициент специализации в 2005 г. для изделия А составил:

$$K^A_{сп} = \frac{70}{250} = 0,28, \text{ в } 2006 \text{ г. } K^A_{сп} = \frac{100}{250} = 0,4. \text{ Уровень специализации произ-}$$

водства за этот период возрос на 43 % $\left(\frac{0,4 - 0,28}{0,28} \cdot 100 \right)$.

По другим изделиям $K_{сп}$ рассчитывается аналогично, результаты сведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Результаты расчета коэффициента специализации

Наименование изделия	Коэффициент специализации производства		Рост коэффициента специализации за анализируемый период, %
	1-й год	2-й год	
А	0,28	0,4	43,0
Б	0,04	0,05	25,0
В	0,10	0,12	30,0
Г	0,50	0,63	26,0
Д	0,63	0,88	40,0

Изделия Б и В имеют низкие значения коэффициента специализации и в связи с этим являются непрофильными для данного ДОО предприятия.

Задача 2

Определить годовой экономический эффект от заданного роста уровня специализации производства.

На предприятии был повышен уровень специализации производства с 0,25 до 0,5. Удельные приведенные затраты на изготовление изделия при раз-

личных уровнях его специализации составляют соответственно 11,1 тыс. р./т и 9,75 тыс. р./т. Объем производства изделий составляет 80 т/год.

Решение. Экономический эффект от повышения уровня специализации производства:

$$\mathcal{E}_z = (11,1 - 9,75) \cdot 80 = 108 \text{ тыс. р./год.}$$

2.5. Задачи для самостоятельного решения

2.5.1. Концентрация

Задача 3

При оценке уровня концентрации лесозаготовок в отраслевом плане определяют следующие показатели:

- средний объем вывозки на одно предприятие;
- удельный вес предприятий с различными объемами вывозки;
- удельный объем вывозки по группам предприятий;
- удельный вес численности ППП на предприятиях различными объемами вывозки.

По исходным данным (табл. 2.3) охарактеризуйте уровень концентрации в лесной промышленности.

Таблица 2.3

Исходные данные

Объем вывозки на одно предприятие, тыс. м ³	Количество предприятий	Объем вывозки, тыс. м ³	Численность, чел.
До 100	43	2 668	25
101–200	105	16 710	30
201–300	179	44 349	39
301–400	130	45 777	45
401–500	62	26 614	52
501–600	36	19 558	55
601–700	19	12 084	60
701–800	2	1 471	64
801 и выше	21	25 500	70
Итого	597	194 731	

Задача 4

Определить оптимальный размер специализированного цеха (участка, производства) по производству писчей бумаги. Исходные данные представлены в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Исходные данные

Показатель	Варианты размеров цеха			
	1	2	3	4
Годовой объем производства, тыс. т	10	20	30	40
Удельные капиталовложения, тыс. р./год	30	26	23	20

Показатель	Варианты размеров цеха			
	1	2	3	4
Удельная себестоимость, р./т	20	15	12	10
Транспортные расходы, тыс. р./год	60	160	315	400

Потребность региона в бумаге — 60 тыс. т.

Оптимальный вариант ПМ цеха соответствует минимальным приведенным затратам, связанным с производством и доставкой бумаги потребителям.

2.5.2. Специализация

Задача 5

Определите экономический эффект от повышения уровня специализации производства, а также изменение уровня специализации при следующих данных (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Исходные данные

Показатель	Единица измерения	До специализации	После специализации
Выпуск изделий в год	шт.	40 000	42 000
Себестоимость изделия	р.	50	40
Цена изделия	р.	55,5	55,5
Удельные капитальные вложения	р./шт.	110,0	160,4
Транспортные расходы по доставке единицы продукции потребителю	р.	8,0	11,6
Профильная продукция за год	р.	1 300 000	1 864 300

Задача 6

Предприятие, выпуская 2 тыс. м³ пиломатериалов в год при затратах на их производство 20 000 тыс. р., провело мероприятие по углублению процесса специализации, в результате чего себестоимость изделия снизилась на 7 %. Одновременно в связи с изменением поставщиков круглого леса повысились транспортные расходы в расчете на 1 м³ продукции с 2 000 до 2 300 р. Определите размер годовой экономии от проведенных мероприятий в предстоящем периоде при увеличении выпуска продукции на 10 %.

2.5.3. Комбинирование

Задача 7

Тракторный завод по кооперированным поставкам получает в год 40 тыс. двигателей по оптовой цене 80 тыс. р./шт., 2 тыс. т поковок по оптовой цене 52 тыс. р./т, 3,2 тыс. т отливок по оптовой цене 43 тыс. р./т. Себестоимость трактора — 545 тыс. р. Годовое производство тракторов — 40 тыс. шт. Определите уровень кооперирования.

Задача 8

Объем продукции предприятия — 850 тыс. р. при плане 820 тыс. р. Стоимость покупки полуфабрикатов и комплектующих изделий, полученных в порядке кооперирования, составила 390 тыс. р. вместо 360 тыс. р. по плану. Определите изменение уровня кооперирования.

2.6. Тесты

1. Эффективность работы предприятия зависит от выбора таких форм организации производства, как:

- а) концентрация;
- б) специализация;
- в) монополизация;
- г) кооперирование;
- д) комбинирование.

2. К формам концентрации промышленности в целом относятся:

- а) концентрация производства технологически и конструктивно однородной продукции на специализированных предприятиях;
- б) технологическая концентрация;
- в) концентрация взаимосвязанных разнородных производств одной или разных отраслей промышленности в рамках одного предприятия-комбината;
- г) заводская концентрация;
- д) производственно-техническая концентрация.

3. Уровень концентрации характеризуется показателями:

- а) объем выпуска продукции;
- б) доля продукции предприятия в общем выпуске продукции промышленности (отрасли);
- в) среднегодовая стоимость основных производственных фондов в расчете на одно предприятие;
- г) прибыль и рентабельность;
- д) среднесписочная численность работающих.

4. Увеличение концентрации производства способствует:

- а) оптимальному сочетанию крупных, средних и малых предприятий;
- б) развитию монополизма;
- в) снижению дефицита продукции;
- г) снижению объема выпуска продукции или оказания услуг;
- д) лучшему использованию основных и оборотных фондов, рабочей силы.

5. Формами специализации являются:

- а) предметная;
- б) производственно-техническая;
- в) поддетальная;

- г) стадийная;
- д) межотраслевая.

6. Уровень специализации характеризуют показатели:

- а) средний размер предприятия, определяемый объемом годового выпуска продукции в расчете на одно предприятие;
- б) доля профильной продукции в общем объеме производства отрасли, предприятия;
- в) доля продукции специализированных производств в общем выпуске данного вида продукции;
- г) средняя энергетическая мощность предприятия;
- д) количество предприятий и цехов, занятых изготовлением данного вида продукции.

7. При определении экономической эффективности специализации используются:

- а) себестоимость единицы продукции;
- б) рентабельность;
- в) транспортные расходы, приходящиеся на единицу продукции;
- г) затраты на производство товарной продукции;
- д) объем выпуска продукции.

8. Формами кооперирования производства являются:

- а) агрегатная;
- б) межрайонная;
- в) внутриотраслевая;
- г) поддетальная;
- д) стадийная.

9. Уровень кооперирования характеризуют:

- а) количество групп, видов, типов, типоразмеров или марок, технологически однородных в ассортименте предприятия;
- б) трудоемкость продукции;
- в) доля стоимости полуфабрикатов, деталей, узлов, услуг, получаемых со стороны в порядке кооперирования, в общем объеме выпускаемой продукции;
- г) доля стоимости полуфабрикатов, деталей, узлов, услуг, отправляемых на сторону в порядке кооперирования, в общем объеме выпускаемой продукции;
- д) количество предприятий, с которыми кооперируется головное предприятие.

10. Формами комбинирования являются:

- а) последовательная переработка сырья вплоть до получения готовой продукции;
- б) использование отходов производства для выпуска других видов продукции;

- в) комплексная переработка сырья;
- г) использование безотходных технологий;
- д) агрегатная.

11. Концентрация производства может быть достигнута путем:

- а) увеличения количества машин, оборудования, технологических линий на прежнем техническом уровне;
- б) применения машин и оборудования с большей единичной мощностью;
- в) одновременного увеличения машин, оборудования как прежнего технического уровня, так и более современного;
- г) развития комбинирования взаимосвязанных производств;
- д) расширения номенклатуры выпускаемой предприятием продукции.

12. Концентрация — это:

- а) процесс выпуска разнородной продукции за счет комплексного использования сырья и отходов производства;
- б) процесс, направленный на увеличение выпуска продукции, т.е. сосредоточение на более крупных предприятиях;
- в) процесс выпуска однородной продукции за счет увеличения уровня механизации и автоматизации производства;
- г) форма производственных связей между предприятиями, совместно изготавливающими продукцию;
- д) процесс, направленный на снижение трудоемкости работ посредством внедрения новых технологий.

13. Относительная концентрация характеризуется:

- а) увеличением количества машин и оборудования;
- б) применением более производительных машин по отношению к имевшимся;
- в) увеличением выпуска разнородной продукции;
- г) размерами производства отдельных предприятий;
- д) распределением общего объема производства в отрасли между предприятиями различного размера.

14. На уровне предприятия темпы концентрации можно измерить следующими показателями:

- а) объем реализованной продукции в натуральном выражении;
- б) численность работающих;
- в) степень использования отходов производства на предприятии;
- г) производительность труда;
- д) трудоемкость работ.

15. Преимущества развития концентрации производства:

- а) снижение условно-постоянных расходов;
- б) обеспечение конкурентоспособности;
- в) снижение транспортных расходов;

- г) снижение нагрузки на природную среду;
- д) повышение инвестиционной привлекательности.

16. Недостатками концентрации являются:

- а) необходимость больших инвестиций;
- б) усложнение процессов управления;
- в) низкая загруженность производственных мощностей;
- г) увеличение условно-постоянных расходов;
- д) возможная монополизация производства.

17. Специализация — это:

- а) процесс, направленный на увеличение выпуска продукции;
- б) процесс сосредоточения выпуска отдельных видов продукции на отдельных предприятиях и их подразделениях;
- в) расширение номенклатуры выпускаемой предприятием продукции;
- г) комплексное использование сырья и отходов производства;
- д) процесс, направленный на снижение трудоемкости работ посредством внедрения новых технологий.

18. В каких из перечисленных форм может осуществляться специализация?

- а) предметной;
- б) заводской;
- в) технологической;
- г) поддетальной;
- д) внутризаводской.

19. Какие из ниже перечисленных показателей используются для расчета уровня специализации?

- а) широта номенклатуры;
- б) индекс Герфиндаля — Гиршнера;
- в) доля основной продукции в общем объеме выпуска продукции предприятия;
- г) удельный вес полуфабрикатов, изготовленных предприятием на сторону, в общем их выпуске;
- д) удельный вес в себестоимости продукции комплектующих изделий, получаемых по кооперированным связям.

20. Увеличение уровня специализации способствует:

- а) увеличению транспортных расходов;
- б) росту трудоемкости работ;
- в) снижению производительности труда;
- г) устойчивому положению хозяйствующего субъекта на рынке;
- д) улучшению качества продукции.

21. При значении коэффициента специализации, равном единице, предприятие изготавливает:

- а) один вид продукции;

- б) два вида продукции;
- в) больше одного вида продукции;
- г) не производит собственной продукции;
- д) производит менее 100 различных видов продукции.

22. Какие из ниже перечисленных показателей используются для расчета уровня кооперирования?

- а) широта номенклатуры;
- б) индекс Герфиндаля — Гиршнера;
- в) доля основной продукции в общем объеме выпуска продукции предприятия;
- г) удельный вес полуфабрикатов, изготовленных предприятием на сторону, в общем их выпуске;
- д) удельный вес в себестоимости продукции комплектующих изделий, получаемых по кооперированным связям.

23. В каких формах может осуществляться кооперирование?

- а) межзаводская;
- б) внутризаводская;
- в) агрегатная;
- г) отраслевая;
- д) подетальная.

24. При значении коэффициента кооперирования, равном 0,5, можно говорить о том, что предприятие:

- а) полностью обеспечено собственными комплектующими изделиями и полуфабрикатами;
- б) доля затрат на сырье и материалы в себестоимости продукции составляет 50 %;
- в) доля комплектующих изделий и полуфабрикатов, поставляемых кооперирующимися предприятиями, составляет 50 % в затратах предприятия на сырье и материалы;
- г) доля комплектующих изделий и полуфабрикатов, поставляемых кооперирующимися предприятиями, составляет 50 % в себестоимости предприятия;
- д) доля затрат на сырье и материалы в себестоимости продукции составляет 5 %.

25. В зависимости от характера связей между предприятиями в отраслях ЛК различают следующие формы комбинирования:

- а) конгломератная;
- б) вертикальная;
- в) диверсифицированная;
- г) смешанная (комплексная);
- д) горизонтальная.

26. Уровень комбинирования характеризуется следующими показателями:

- а) долей продукции, полученной в результате комбинирования производства, в общем объеме выпускаемой продукции по предприятию;
- б) шириной номенклатуры выпускаемой продукции;
- в) степенью извлечения полезных компонентов из исходного сырья;
- г) долей продукции, выпускаемой на сторону;
- д) удельным весом продукции предприятия в общем объеме выпуска продукции в отрасли.

27. Комбинирование — это:

- а) процесс выпуска разнородной продукции за счет комплексного использования сырья и отходов производства;
- б) процесс, направленный на увеличение выпуска продукции, т.е. сосредоточение на более крупных предприятиях;
- в) процесс выпуска однородной продукции за счет увеличения уровня механизации и автоматизации производства;
- г) форма производственных связей между предприятиями, совместно изготавливающими продукцию;
- д) процесс, направленный на снижение трудоемкости работ посредством внедрения новых технологий.

28. Комбинирование производства позволяет:

- а) снизить материалоемкость продукции;
- б) более эффективно использовать производственные мощности;
- в) увеличить число кооперированных связей;
- г) сократить численность промышленно-производственного персонала;
- д) сократить длительность производственного цикла.

2.7. Темы рефератов

1. Концентрация и монополизация в экономике.
2. Эффективность применения форм организации производства в современных условиях.
3. Методы определения оптимального размера предприятия.
4. Роль малого бизнеса в стране.
5. Недостатки и преимущества специализированных предприятий.

2.8. Список рекомендуемой литературы

1. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия : учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.
2. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.

3. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.

4. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.

5. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.

ТЕМА 3. ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

3.1. Теоретические вопросы

Основные фонды (ОФ) представляют собой средства труда, участвующие в процессе производства длительное время и сохраняющие при этом свою натуральную форму. Стоимость их переносится на готовую продукцию частями, по мере утраты потребительской стоимости (рис. 3.1).

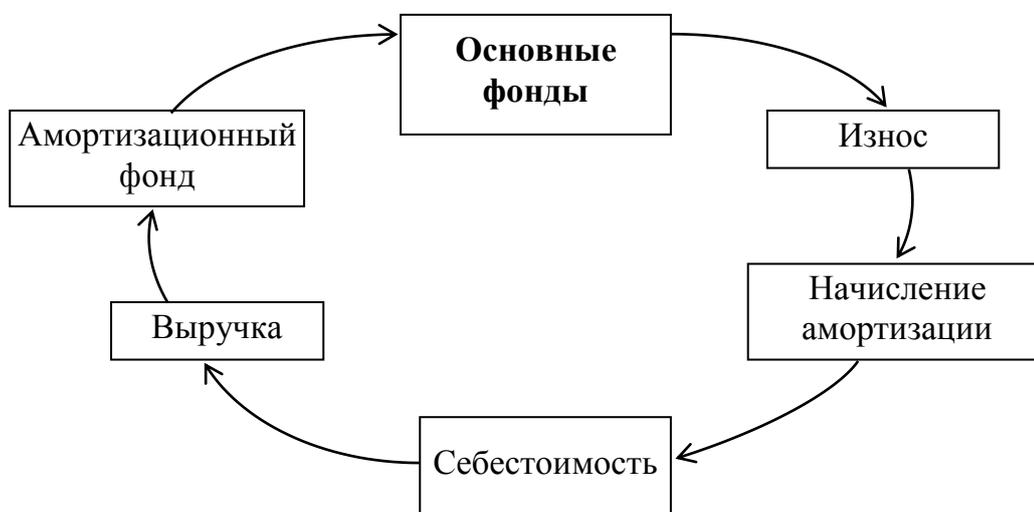


Рис. 3.1. Кругооборот основных фондов

На предприятии фонды делят следующим образом:

- основные производственные фонды (ОПФ);
- основные непроизводственные фонды (ОНФ).

Основные производственные фонды непосредственно участвуют в процессе производства или создают условия ведения производственных процессов.

Основные непроизводственные фонды — это стоимость объектов бытового и культурного назначения, медицинские предприятия, которые находятся на балансе предприятия.

По функциональному назначению ОПФ делят на ряд групп. Это об-

легчает их учет, оценку и анализ состава и структуры ОПФ.

I группа

Здания: стоимость зданий и строений, в которых проходят основные, вспомогательные и подсобные производственные процессы, стоимость административных зданий, хозпостроек.

II группа

Сооружения: стоимость инженерно-строительных объектов, мостов, тоннелей и дорог.

III группа

Передаточные устройства: газовые сети, теплосети, паропроводы (кроме магистральных). Их основное назначение — передача энергии к рабочим машинам и оборудованию.

IV группа

Машины и оборудование:

- силовые машины и оборудование: все виды энергетических агрегатов и двигателей;
- рабочие машины и оборудование: непосредственно воздействие на предмет труда или его перемещение в процессе обработки;
- комплекс измерительных устройств: измерительные и регулирующие приборы и устройства лабораторное оборудование, вычислительная техника, аналоговые машины;
- прочие машины и оборудование.

V группа

Транспортные средства: принадлежащий предприятию подвижной состав железных дорог, автомобильный транспорт, водный транспорт, внутризаводские транспортные средства.

VI группа

Инструменты и приспособления: только те виды, которые служат более одного года и стоят более десяти минимальных окладов.

VII группа

Производственный инвентарь и другие принадлежности для облегчения труда и хранения полуфабрикатов.

VIII группа

Хозяйственный инвентарь: предметы конторского и хозяйственного назначения, противопожарное оборудование.

Все основные фонды делятся на активные и пассивные.

Активную часть составляют такие основные фонды, которые в процессе производства непосредственно воздействуют на предмет труда, видоизменяя его (рабочие машины и оборудование, транспортные средства, регулирующие устройства). Все остальные основные фонды можно отнести к пассивным.

Оценка основных фондов производится в натуральных и стоимостных показателях (рис. 3.2 и 3.3).

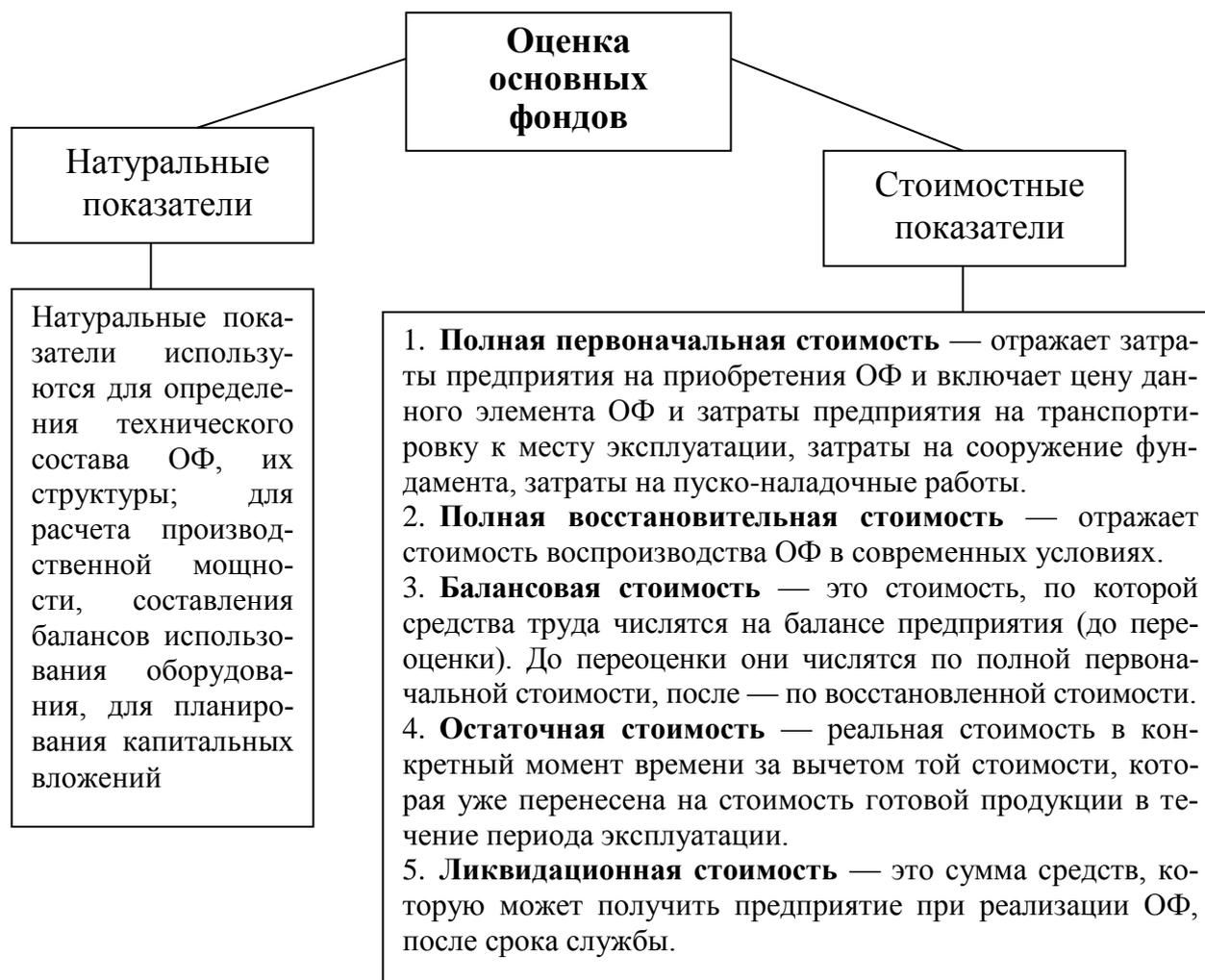


Рис. 3.2. Оценка основных фондов

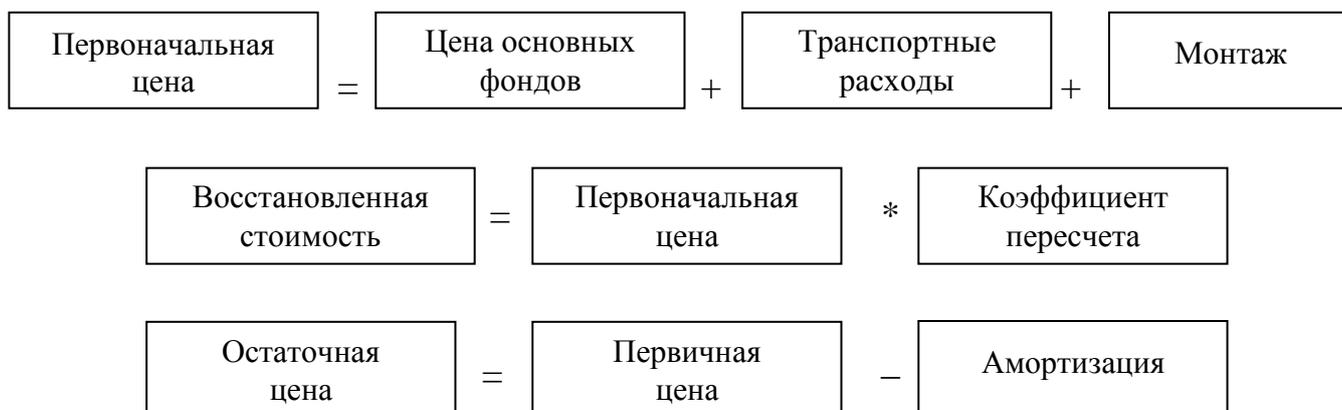


Рис. 3.3. Виды стоимостной оценки основных фондов

Виды износа основных фондов показаны на рис. 3.4.

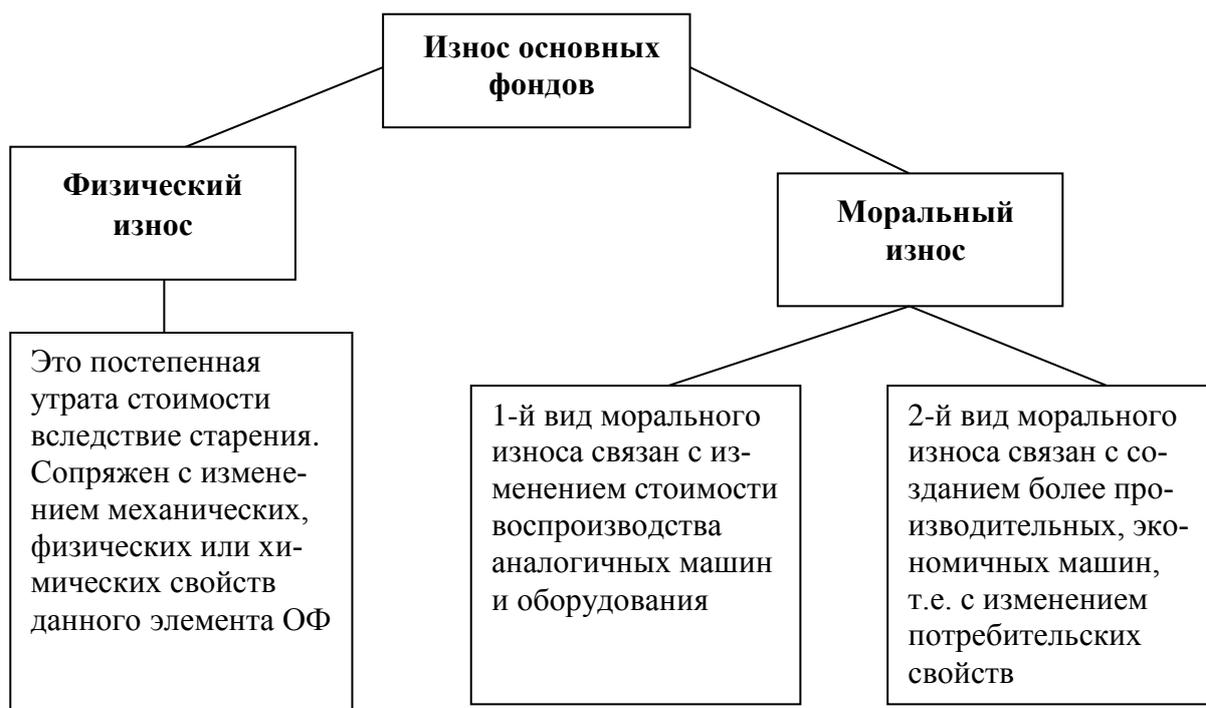


Рис. 3.4. Виды износа основных фондов

Норма амортизации устанавливается в процентах от балансовой стоимости оборудования.

Начисление амортизации осуществляется следующим способами:

- линейным;
- нелинейным;
- уменьшения остатка;
- списания стоимости по сумме числа лет срока полезного использования;
- списания стоимости пропорционально объему продукции.

3.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Понятие основных фондов.
2. Экономическая сущность основных фондов.
3. Состав и классификация основных фондов.
4. Структура основных фондов. Как влияет увеличение доли активной части основных фондов на структуру основных производственных фондов?
5. Виды оценки основных фондов.
6. Износ и амортизация основных фондов.
7. Каким образом можно снизить коэффициент износа?

8. Методика расчета нормы амортизации, среднегодовой стоимости основных фондов, ежегодной суммы амортизационных отчислений.

9. Линейная и нелинейная амортизация. Категории имущества, подлежащие амортизации.

10. Воспроизводство основных фондов. Задачи, решаемые в процессе воспроизводства основных фондов.

11. Показатели использования основных фондов.

12. Каким образом можно повысить фондорентабельность? Что характеризует коэффициент годности?

13. Каким образом можно повысить фондоотдачу?

14. Как влияют ОФ на себестоимость продукции?

15. Пути решения проблем обновления основных фондов для предприятий.

16. Производственная мощность предприятия, ее виды, методы расчета и показатели использования.

17. Пути улучшения использования основных фондов и мощности предприятия.

3.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

T_f — фактический срок службы оборудования

T_n — нормативный срок службы оборудования

$K_{фи}$ — коэффициент физического износа

K_z — коэффициент годности

I — сумма износа основных фондов, р.

C_n — первоначальная стоимость основных фондов, р.

$\Phi_{вв}$ — стоимость вводимых основных фондов, р.

$\Phi_{выб}$ — стоимость выбываемых основных фондов, р.

$\Phi_{ср}$ — среднегодовая стоимость основных производственных фондов, р.

$T_{выб}$ — количество месяцев с момента выбытия основных фондов до конца года

$T_{вв}$ — количество месяцев работы основных фондов с момента введения до конца года

N_a — норма амортизации, %

A_z — годовая сумма амортизации, р.

ΦO — фондоотдача

ΦE — фондоемкость

ΦB — фондовооруженность

$Ч_{ППП}$ — численность промышленно-производственного персонала, чел.

$F_{эф}$ — эффективный фонд времени работы единицы оборудования, ч

N — количество единиц оборудования на участке, в цехе, шт.

D_k — календарный фонд времени работы единицы оборудования, ч

$D_{пр}$ — число праздничных дней в течение периода, дн.

$D_{вых}$ — число выходных дней в течение периода, дн.

n — сменность работы оборудования

t — продолжительность смены, ч

K_p — плановый коэффициент простоев оборудования в ремонте

Коэффициент физического износа определяется:

$$K_{\phiи} = I / C_n \cdot 100 \% ; \quad K_{\phiи} = T_{\phi} / T_n . \quad (3.1)$$

Коэффициент годности определяется:

$$K_z = (C_n - I) / C_n \cdot 100 \% = 1 - K_{\phiи} . \quad (3.2)$$

Среднегодовая стоимость основных фондов на конец года:

$$\Phi_{cp} = \Phi_{нач. года} + \frac{\Phi_{вв} \cdot T_{вв}}{12} - \frac{\Phi_{выб} \cdot T_{выб}}{12} . \quad (3.3)$$

Годовая сумма амортизации:

$$A_z = \frac{\Phi_{cp} \cdot N_a}{100} . \quad (3.4)$$

Показатели использования основных фондов:

1. Фондоотдача определяется:

$$\Phi O = \frac{\text{Стоимость произведенной продукции}}{\Phi_{cp}} . \quad (3.5)$$

2. Фондоемкость определяется:

$$\Phi E = \frac{1}{\Phi O} . \quad (3.6)$$

3. Фондовооруженность определяется:

$$\Phi B = \frac{\Phi_{cp}}{Ч_{ППП}} . \quad (3.7)$$

$$\text{Коэффициент обновления} = \frac{\Phi_{вв}}{\text{Стоимость основных фондов на начало года}} . \quad (3.8)$$

$$\text{Коэффициент выбытия} = \frac{\Phi_{выб}}{\text{Стоимость основных фондов на конец года}} .$$

$$\text{Коэффициент сменности} = \frac{\text{Количество отработанных станкосмен}}{N} . \quad (3.9)$$

$$\text{Коэффициент загрузки оборудования} = \frac{\text{Фактический фонд работы оборудования}}{\text{Эффективный фонд времени}} \quad (3.10)$$

$$F'_{\text{эф}} = N(D_k - D_{\text{пр}} - D_{\text{вых}}) \cdot n \cdot t \cdot (1 - K_p). \quad (3.11)$$

3.4. Задачи для самостоятельного решения

3.4.1. Состав и структура основных производственных фондов

Задача 1

Исходные данные представлены в табл. 3.1. Определить структуру основных фондов на начало и конец отчетного года, удельный вес активной и пассивной части основных фондов и показателей динамики их по каждой группе, темпы роста основных производственных фондов и их активной части.

Таблица 3.1

Структура основных фондов

Вид основных фондов	На начало года		На конец года	
	тыс. р.	%	тыс. р.	%
Основные фонды, всего		100		100
В том числе:				
здания	993		1 035	
сооружения	175		179	
передаточные устройства	97		103	
силовые машины и оборудование	60		66	
рабочие машины и оборудование	955		1 191	
измерительные, регулирующие приборы и т.д.	65		85	
вычислительная техника	48		77	
транспортные средства	50		59	
прочие основные фонды	57		55	

Задача 2

Проанализировать изменения в структуре основных фондов, удельный вес активной и пассивной части основных фондов и показателей их динамики по каждой группе (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Структура основных фондов, тыс. р.

Вид основных фондов	Год		
	1-й	2-й	3-й
Здания	7 885	9 385	10 564
Сооружения	7 140	8 990	9 548
Оборудование	3 554	4 526	3 579
Инструмент	1 170	2 126	3 246

Вид основных фондов	Год		
	1-й	2-й	3-й
Транспортные средства	3 680	4 561	3 461
Всего основных производственных фондов	23 429	30 373	29 761
Основные непроизводственные фонды	723	722	732

Задача 3

Стоимость основных фондов лесничества и их движение за год характеризуются следующими данными (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Стоимость и движение основных фондов лесничества, тыс. р.

Вид основных фондов	Наличие на начало года	Движение за год		Наличие на конец года	Накопленный за год износ	Остаточная стоимость	Среднегодовая стоимость
		Поступило	Выбыло				
Здания	383 993	5 371	13 312		72 510		
Сооружения	228 631	5 540	1 176		118 291		
Машины и оборудование	1 984 203	181 835	48 761		892 594		
Транспортные средства	15 476	2 064	1 013		3 441		
Производственный и хозяйственный инвентарь	626	579	392		401		
Прочие основные фонды	2 629	2 054	2 284		654		
Итого основные фонды							
В том числе:							
активная часть							
пассивная часть							

Определить:

1) стоимость основных фондов на конец года, среднегодовую и остаточную стоимость (заполнить табл. 3.3);

2) структуру основных фондов, провести анализ изменений в структуре основных фондов, имеющих на начало и конец года (заполнить табл. 3.4);

3) показатели, характеризующие состояние и движение основных фондов за год (коэффициенты выбытия, обновления, прироста, износа и годности, представить в табл. 3.4);

4) сформулировать выводы по состоянию использования основных фондов.

Состояние основных фондов

Вид основных фондов	Структура основных фондов, %			Показатели состояния основных фондов				
	Начало года	Конец года	Изменения	$K_{выб}$	$K_{обн}$	$K_{роста}$	$K_{изн}$	$K_{годн}$
Здания								
Сооружения								
Машины и оборудование								
Транспортные средства								
Производственный и хозяйственный инвентарь								
Прочие основные фонды								
Итого основные фонды	100	100	–					
В том числе: активная часть								
пассивная часть								

3.4.2. Анализ движения основных фондов

Задача 4

Определить среднегодовую величину основных фондов в планируемом периоде, коэффициенты обновления, прироста и выбытия основных фондов по акционерному обществу (АО).

В состав АО входит три завода, общая стоимость основных фондов на 1 января планируемого года — 340 млн р., в том числе по заводу А — 80 млн р., по заводу В — 140 млн р., по заводу С — 120 млн р. В плановом году предусматривается ввод в эксплуатацию основных фондов на сумму 55 млн р., в том числе по заводам А — 10 млн р., В — 30 млн р., С — 15 млн р.

Выбытие основных фондов установлено в целом по АО — 20 млн р., в том числе по заводам: А — 4 млн р., В — 10 млн р., С — 6 млн р. Ввод в действие основных фондов предусматривается на заводах А и С в марте и октябре — 40 и 60 %, на заводе В — в апреле 20 % и в сентябре 80 % от стоимости вводимых основных фондов в год. Предполагаемое выбытие основных фондов по каждому заводу в марте — 20 %, в июне и ноябре — по 40 % от суммы выбывающих фондов в год.

Задача 5

Рассчитайте среднегодовую стоимость ОПФ предприятия по следующим данным: стоимость ОПФ на начало года — 493,3 млн р. ввод новых

ОПФ (01.03) на сумму 65,1 млн р.; выбытие по причине физического износа ОПФ: 01.11 — на сумму 51,0 млн р.; 01.12 — на сумму 34,8 млн р.

Задача 6

Определить среднегодовую стоимость ОПФ предприятия, стоимость ОПФ на конец года, коэффициенты ввода и выбытия по следующим данным: стоимость ОПФ на 01.01 — 94 100 тыс. р.; поступило 01.03 ОПФ на сумму 10 200 тыс. р.; выбыло в связи с износом ОПФ 01.10 на сумму 34 500 тыс. р., а 01.10 на сумму 1 700 тыс. р.

Задача 7

Определить среднегодовую стоимость ОПФ предприятия на конец года, коэффициенты ввода и выбытия по следующим данным: стоимость ОПФ на 01.01 — 29 000 тыс. р., в течение года поступило ОПФ 10.01 на сумму 500 тыс. р., 08.05 — 620 тыс. р., 24.09 — 450 тыс. р.; выбыло 04.03 на сумму 740 тыс. р., 18.06 — 600 тыс. р. и 04.09 — 300 тыс. р.

3.4.3. Оценка износа основных фондов. Амортизационные отчисления

Задача 8

Определить износ в денежном выражении, коэффициенты износа и годности основных фондов на конец года (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Виды основных фондов

Вид основных фондов	Первоначальная стоимость, тыс. р.	Годовые амортизационные отчисления, %	Год приобретения или постройки (01.01)
Производственное здание	1 200	4,7	1 995
Погрузочно-разгрузочное устройство	361	10	2 010
Транспортные средства	11 900	20	2 011

Задача 9

Определить общую величину годовых амортизационных отчислений.

Первоначальная стоимость автотранспорта предприятия составляет 20 млн р. Срок службы автомобиля — 5 лет. Затраты на капремонт и модернизацию — 250 тыс. р., выручка от ликвидации автотранспорта — 80 тыс. р.

Задача 10

Предприятие в 2012 г. (01.01) приобрело транспортное средство стоимостью 750 тыс. р. В результате переоценки основных производственных фондов стоимость транспортного средства на 01.01.2014 г. составила 1 500 тыс. р. Годовая норма амортизационных отчислений — 16 %. Определите по состоянию на 01.01.2014 г. восстановительную стоимость и сумму

амортизационных отчислений по транспортному средству за период работы.

Задача 11

Предприятие приобрело в 2010 г. (01.01) деревообрабатывающий станок стоимостью 2 млн р. Годовые амортизационные отчисления — 23 %; транспортно-заготовительные расходы — 7 % от стоимости приобретения. Определите износ станка на 1 января 2014 г., коэффициенты износа и годности.

Задача 12

Определить годовую сумму амортизационных отчислений и норму амортизации станка, если первоначальная стоимость станка — 2,5 млн р., ликвидационная стоимость — 500 тыс. р. и срок службы — 10 лет.

Задача 13

Первоначальная стоимость основных фондов на начало года составила 1 800 тыс. р., а остаточная — 1 000 тыс. р. В течение года поступило 01.02 основных фондов на сумму 500 тыс. р. и выбыло 01.09 основных фондов на сумму 300 тыс. р. Средняя норма амортизационных отчислений составила 12 %. Определить: среднегодовую стоимость основных фондов; сумму амортизационных отчислений за год; коэффициент износа на конец года; стоимость ОПФ на конец года.

Задача 14

Нормативный срок службы оборудования — 10 лет; цена его приобретения — 600 тыс. р.; транспортно-заготовительные расходы — 42 тыс. р.; ликвидационная стоимость оборудования — 5 780 р.; остаточная стоимость оборудования — 25,7 тыс. р. Определить норму амортизационных отчислений (годовую) и сумму амортизации.

Задача 15

Определите по годам сумму амортизационных отчислений, включаемых в арендную плату (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Виды основных фондов

Наименование арендуемого имущества	Балансовая стоимость, тыс. р.	Остаточная стоимость, тыс. р.	Норма амортизации, %
Станок 1	1 200	840	10,0
Станок 2	2 400	1 440	12,0
Станок 3	6 000	480	8,0

Задача 16

Определить норму и сумму годовой амортизации по следующим данным: первоначальная стоимость основных производственных фондов — 300 тыс. р.; остаточная стоимость ОПФ — 4 тыс. р.; затраты, связанные с

ликвидацией основных фондов, — 12 тыс. р.; нормативный срок службы — 5 лет.

Задача 17

Определить годовую сумму амортизационных отчислений линейным и нелинейным способом. Приобретен лесовоз грузоподъемностью более 2 т, стоимостью 10 млн р. Срок службы — 7 лет.

Задача 18

Определить размер амортизационных отчислений по автомобилю грузоподъемностью 5 т, стоимостью 2 000 тыс. р., сроком службы 7 лет. Расчеты выполнить линейным способом, способом уменьшения остатка, способом списания стоимости по сумме числа лет срока полезного использования.

3.4.4. Показатели эффективности использования основных фондов

Задача 19

Определить показатели использования основных фондов по следующим данным (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Движение основных фондов

Основные фонды на начало года, млн р.	Введено основных фондов по кварталам, млн р.				Выбыло основных фондов по кварталам, млн р.				Изделия	Годовой выпуск, тыс. шт.	Оптовая цена изделия, тыс. р.
	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
18	0,7	1,2	1,4	0,8	0,2	–	0,5	1,0	1	15	2
									2	10	1,5
									3	20	0,8

Задача 20

Определить влияние изменения величины основных фондов на выпуск продукции. Экономическая деятельность предприятия за трехлетний период характеризуется следующими показателями (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Исходные данные, млн р.

Показатель	Отчет за год		
	1-й	2-й	3-й
Товарная продукция в сопоставимых оптовых ценах	25	27	30
Среднегодовая стоимость основных фондов	8,5	8,9	10,5

Задача 21

Определите показатели использования основных фондов: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность. Исходные данные: годовой выпуск продукции — 280 млн р.; среднегодовая стоимость основных фондов —

140 млн р.; среднегодовая численность промышленно-производственного персонала — 2 тыс. чел.

Задача 22

На предприятии стоимость основных фондов на начало года составляла 9 500 тыс. р. В течение года списано в связи с износом пилорамы на сумму 600 тыс. р. и введена в действие новая стоимостью 2 400 тыс. р. Годовой объем товарной продукции составил 20 700 тыс. р. при среднегодовой численности промышленно-производственного персонала 23 чел. Определите фондоотдачу основных фондов, фондоемкость продукции и фондовооруженность работника.

Задача 23

Годовой объем производства лесопромышленного предприятия в базовом году составил 12 млн р., а в отчетном — 14,73 млн р. Стоимость основных фондов на начало базисного года составила 2,5 млн р., на конец базисного года — 3,5 млн р. В отчетном году с 1 марта выбыло основных фондов на сумму 2 млн р., а введено с 1 октября на сумму 2,5 млн р. Рассчитать фондоотдачу основных фондов в базисном и отчетном годах.

Задача 24

Определите влияние использования основных производственных фондов на выпуск продукции на основании следующих данных (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Показатели работы предприятия, млн р.

Показатель	План	Отчет
Выпуск продукции за год	540	693
Среднегодовая стоимость основных фондов	139	254

Задача 25

Определите дополнительный выпуск продукции или потери в выпуске продукции за счет изменения стоимости основных фондов и фондоотдачи (табл. 3.10).

Таблица 3.10

Использование основных фондов

Показатель	План	Отчет	Отклонение
Выпуск продукции, млн р.	450,0	570,0	+120,0
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн р.	360,0	380,0	+20,0
Фондоотдача	1,25	1,5	+0,25

Задача 26

Определите коэффициенты экстенсивного, интенсивного и интегрального использования оборудования по следующим данным (табл. 3.11).

Показатели работы предприятия

Показатель	План	Отчет
Выпуск продукции, тыс. р.	10 200	10 883
Машино-часы, отработанные оборудованием	208 000	201 000
Эффективный фонд времени работы оборудования, тыс. машино-часов	230	230

Задача 27

Стоимость оборудования цеха — 15 млн р. С первого марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 456 тыс. р.; с 1 июля выбыло оборудование стоимостью 204 тыс. р. Объем выпуска продукции — 8 000 тыс. р. Определите величину фондоотдачи активной части основных фондов, фондоемкость.

Задача 28

Определить по автотранспортному предприятию показатели ОПФ: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность, рентабельность. Исходные данные: сумма доходов — 1 760 тыс. р., среднегодовая стоимость ОПФ — 7 460 тыс. р., численность работающих — 200 чел., балансовая прибыль — 200 тыс. р.

3.4.5. Производственная мощность предприятия (участка, цеха)**Задача 29**

В деревообрабатывающем цехе установлено 25 станков. Режим работы цеха двухсменный. Продолжительность смены — 7,9 ч. Регламентированные простои составляют 4 % режимного фонда времени. Среднее количество рабочих дней в месяце — 22,5. Производительность одного станка составляет 15 изделий в час. Коэффициент использования мощности составляет 0,78. Определить производственную мощность и фактический размер выпуска продукции.

Задача 30

Имеются сведения по мебельному цеху завода за 2 года (табл. 3.12). Определить (за отчетный и предыдущий год):

- 1) коэффициенты выполнения плана по выпуску продукции;
- 2) фактический и плановый коэффициенты использования производственной мощности;
- 3) общее изменение фактического коэффициента использования производственной мощности.

Показатели использования основных фондов

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Среднегодовая производственная мощность, шкафов	2 500	3 000
Выпуск продукции:		
по плану	2 200	2 750
фактически	2 260	2 850

Задача 31

Общая площадь цеха — 832 м²; площадь, необходимая для сборки одного изделия, — 104 м²; время сборки одного изделия — 48 ч; режим работы цеха — 248 дней в году в две смены по 8 ч каждая; производственная программа — 640 изделий в год. Определите мощность цеха и коэффициент использования производственной мощности.

Задача 32

Предприятие, которое оснащено 500 станками, работает 254 дня в году в две смены по 8,2 ч каждая. Время остановки оборудования на плановый ремонт — 41 тыс. станко-часов. Определите календарный, режимный и плановый фонды времени установленного оборудования на год.

Задача 33

Норма времени на одно изделие — 3 ч. Рабочие выполняют норму выработки на 107 %. В цехе 24 станка, режим работы каждого — 259 дней в году: в две смены по 8 ч каждая. Потери машинного времени по плану составили 3 %. Определите производственную мощность цеха.

Задача 34

Определите годовую производственную мощность предприятия. Исходные данные: режим работы предприятия непрерывный; время простоев в плановых ремонтах — 10 дней в году; три смены по 7 ч каждая; техническая производительность единицы оборудования — 30 мин на деталь; количество единиц оборудования — 10.

Задача 35

Входная производственная мощность мебельной фабрики составила 10 тыс. шт. изделий в год. С 1 ноября введена дополнительная производственная мощность на 4 тыс. шт. изделий. С 1 июля выбыли производственные мощности на 2 тыс. шт. изделий в год. Определить коэффициент использования производственной мощности, если в течение отчетного года произведено продукции объемом 7,8 тыс. шт.

Задача 36

Определите годовую производственную мощность цеха, оборудованного пилорамой, по следующим данным: производительность агрегата — 50 м³/ч; рабочая неделя в две смены по 8 ч каждая при двух днях

планового капитального ремонта и 4 % простоев. При 104 выходных и 8 праздничных днях в году рабочее время в предпраздничные дни сокращается на 1 ч.

Задача 37

Рассчитайте годовую производственную мощность агрегата периодического действия, если одновременная вместимость печи — 100 т сырых материалов; выход годной продукции — 0,5 % от веса сырья; продолжительность одного цикла — 6 ч. Агрегат работает непрерывно при трех днях плановых простоев в связи с капитальным ремонтом и при 6 % текущих простоев.

Задача 38

Определите годовую производственную мощность бригады механизированной по рубке леса (в м³). Исходные данные: численный состав бригады — 30 чел.; число рабочих дней в году — 240; коэффициент перевыполнения норм выработки — 1,2; трудоемкость на 1 м³ — 0,98 человеко-дней.

Задача 39

На 1 января производственная мощность цеха ЦБК составляла 11 тыс. т целлюлозы. По плану реконструкции с 1 апреля мощность цеха увеличивается на 1 тыс. т, а в сентябре — еще на 3 т. Определите входную, выходную и среднегодовую производственную мощность.

Задача 40

Режим работы столярного цеха по производству стульев — 256 дней в году: в две смены по 8 ч каждая. Потери времени на плановый ремонт составляют 2 %. В цехе 20 станков. Трудоемкость изготовления единицы изделия — 30 мин; план цеха по производству изделий на год — 78 тыс. шт. Определите мощность цеха и коэффициент загрузки оборудования.

Задача 41

Определите производственный план для бригады на планируемый год (два варианта расчета) по следующим данным: численность бригады — 20 чел. по плану, 15 чел. в базисном периоде; плановый фонд рабочего времени на человека — 1 640 ч; задание по росту производительности — 20 %; объем продукции, выпущенной в базисном году, — 600 м³; фактически отработано в базисном году одним человеком 1 858 ч.

Задача 42

Определите годовую производственную мощность бригады, осуществляющей рубку леса. Численность бригады — 15 чел.; плановый фонд рабочего времени — 228 дней; продолжительность смены — 7 ч; норма выработки для звена в составе 3 чел. — 6 м³/ч.

Задача 43

Рассчитать обобщающие показатели эффективности использования основных производственных фондов деревообрабатывающего предприятия (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность и фондорентабельность) (табл. 3.13).

Таблица 3.13

Эффективность использования основных фондов

Товарная продукция, млн р.		Среднегодовая стоимость основных фондов, млн р.		Среднесписочная численность работников, чел.		Балансовая прибыль, млн р.	
План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Факт
14 300	14 157	9 775	10 166	875	866	135	133,65
20 002	20 820	10 064	10 166	1 225	1 274	189	196,5

3.4.6. Обобщенные задачи

Задача 44

Определить среднегодовую стоимость основных фондов, суммы и нормы амортизации в плановом году по заводам (Усть-Илимского ЛПК) и в целом по АО.

В составе АО — четыре завода, стоимость основных фондов которых на 01.01.2005 г. определяется в 225 млн р., в том числе: по заводу № 1 — 65 млн р., № 2 — 48 млн р., № 3 — 56 млн р., № 4 — 56 млн р.

В базисном году по всем предприятиям введено в эксплуатацию основных фондов на 22 млн р., в том числе по заводу № 1 — 8 млн р., № 2 — 4 млн р., № 3 и № 4 — 5 млн р. Выбыло основных фондов по причине износа на 2,5 млн р., в том числе по заводу № 1 — на 1 млн р., по остальным заводам — по 0,5 млн р.

В планируемом году ввод в действие и выбытие основных фондов, установленных по заводам, в следующих суммах (табл. 3.14).

Таблица 3.14

Ввод и выбытие основных фондов на предприятии, млн р.

Показатель	Завод № 1	Завод № 2	Завод № 3	Завод № 4
Ввод фондов	12	4,5	5	6,5
Выбытие фондов	1,5	0,5	0,7	0,8

Новые основные фонды вводились в мае на 15 %, в июле на 30 %, в сентябре на 35 %, в ноябре на 20 %, выбывали основные фонды в июне на 40 % и в октябре на 60 %.

Амортизационные отчисления рассчитывают из средней нормы амортизации (Ha_{cp}): № 1 Ha_{cp} — 12 %; № 2 Ha_{cp} — 11 %; № 3 Ha_{cp} — 14 %; № 4 Ha_{cp} — 10%.

По предприятию за отчетный год известны следующие данные о сто-

имости и движении основных промышленно-производственных фондов.

Стоимость фондов по полной оценке на начало года — 40 млн р. Их износ составил 5,4 млн р. В мае введено новых фондов на 7 млн р. В сентябре выбыло фондов по полной оценке на 1,2 млн р. Объем продукции в действующих оптовых ценах предприятия за год — 54 млн р., при фактическом объеме прошлого года — 52,5 млн р. Среднегодовая стоимость фондов в прошлом году — 42 млн р. Определить:

- 1) фондоотдачу и фондоемкость;
- 2) показатели износа и годности фондов;
- 3) показатели ввода и выбытия фондов;
- 4) прирост продукции за счет изменения размера основных фондов и за счет изменения фондоотдачи.

3.5. Тесты

1. Средства производства — это:

- а) часть капитала;
- б) трудовые ресурсы и капитал;
- в) предметы труда и средства труда;
- г) все материальные ресурсы.

2. Дайте определение средств труда:

- а) часть средств производства, при помощи которых производится продукт;
- б) часть материальных ресурсов, необходимых для вовлечения человека в производство;
- в) часть средств производства, при помощи которых человек воздействует на вещество природы;
- г) часть средств производства, на которую человек воздействует в процессе производства.

3. В каких условиях падает отдача от вовлечения в производство дополнительного ресурса?

- а) когда дополнительный ресурс в недостаточной степени влияет на рост производства;
- б) когда нарушается оптимальное сочетание всех производственных ресурсов;
- в) когда темпы роста объемов производства опережают темпы роста всех ресурсов.

4. Что понимается под основными фондами?

- а) средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе;
- б) средства труда, которые единожды участвуют в производственном процессе;

в) средства труда, которые переносят свою стоимость на себестоимость продукции частями по мере их износа;

г) средства труда, которые полностью переносят свою стоимость на себестоимость продукции.

5. Что относится к основным фондам?

а) средства труда со сроком службы менее одного года;

б) средства труда со сроком службы более одного года;

в) средства труда со сроком службы более трех лет;

г) средства труда со стоимостью более 80 минимальных месячных зарплат;

д) средства труда со стоимостью менее 100 минимальных месячных зарплат;

е) средства труда со стоимостью более 100 минимальных месячных зарплат и сроком службы более одного года.

6. К активным основным производственным фондам относят:

а) машины;

б) оборудование;

в) транспорт;

г) здания;

д) сооружения;

е) измерительные и регулирующие приборы.

7. Основные производственные фонды переносят свою стоимость на:

а) реализованную продукцию;

б) валовую продукцию;

в) чистую продукцию;

г) условно-чистую продукцию

д) себестоимость продукции.

8. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов отражает их стоимость:

а) на начало года;

б) на конец года;

в) на начало года, включая стоимость введенных в течение года фондов;

г) на начало года, включая среднегодовую стоимость введенных и ликвидированных основных производственных фондов в течение года;

д) на конец года, включая среднегодовую стоимость введенных и ликвидированных основных производственных фондов в течение года.

9. Какая стоимость используется при начислении амортизации?

а) первоначальная;

б) восстановительная;

в) остаточная;

г) ликвидационная.

10. Какие виды износа основных производственных фондов официально учитываются в экономических процессах?

- а) физический, моральный, социальный;
- б) физический;
- в) физический и моральный;
- г) моральный;
- д) физический и социальный;
- е) моральный и социальный.

11. Фондоотдача рассчитывается как отношение стоимости произведенной продукции к:

- а) среднегодовой стоимости основных производственных фондов;
- б) первоначальной стоимости основных фондов;
- в) восстановительной стоимости основных фондов;
- г) остаточной стоимости основных фондов.

12. Коэффициент сменности определяется как отношение:

- а) количества отработанных станко-смен за сутки к среднегодовой стоимости оборудования;
- б) количества смен, отработанных за сутки, к количеству установленного оборудования;
- в) количества работающего оборудования в наибольшую смену к количеству наличного оборудования;
- г) количества отработанных станко-смен за сутки к максимальному количеству работающего оборудования в одной из смен.

13. Коэффициент загрузки оборудования определяется как отношение:

- а) количества произведенной продукции к количеству установленного оборудования;
- б) количества произведенной продукции к годовому эффективному фонду времени работы парка оборудования;
- в) станкоемкости годовой программы к количеству оборудования;
- г) трудоемкости годовой программы к количеству оборудования;
- д) станкоемкости годовой программы к годовому эффективному фонду времени работы парка оборудования.

14. Показатели, характеризующие процесс воспроизводства основных фондов:

- а) коэффициент годности основных фондов;
- б) коэффициент обновления основных фондов;
- в) коэффициент выбытия основных фондов;
- г) коэффициент износа основных фондов;
- д) фондовооруженность труда;
- е) фондоотдача;

- ж) производительность труда;
- з) техническая вооруженность труда;
- и) фондоемкость продукции.

15. При определении производственной мощности предприятия используется фонд времени работы оборудования:

- а) календарный;
- б) номинальный;
- в) плановый;
- г) фактический.

3.6. Темы рефератов

1. Экономическая сущность основных фондов.
2. Состав и классификация основных фондов.
3. Виды оценки основных фондов.
4. Износ и амортизация основных фондов.
5. Воспроизводство основных фондов и показатели использования основных фондов.
6. Пути решения проблем с формированием основных фондов для предприятий.
7. Производственная мощность предприятия, ее виды, методы расчета и показатели использования.
8. Пути улучшения использования основных фондов и мощности предприятия.

3.7. Список рекомендуемой литературы

1. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия : учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.
2. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия) / Н.А. Сафронов. — М. : Экномистъ, 2006. — 251 с.
3. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.
4. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.
5. Чуева Л.Н. Экономика фирмы : учебник для вузов / Л.Н. Чуева. — М. : Дашков и К, 2010. — 415 с.
6. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. — М. : ИНФРА-М, 2011. — 600 с.

ТЕМА 4. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1. Теоретические вопросы

Оборотные средства — фонд денежных средств предприятия, авансированный в оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывности производства. При этом они должны в любой момент времени находиться в каждой стадии кругооборота (рис. 4.1).



Рис. 4.1. Кругооборот оборотных средств

Оборотные средства включают следующие основные элементы: фонды обращения и оборотные производственные фонды (рис. 4.2).



Рис. 4.2. Состав оборотных средств

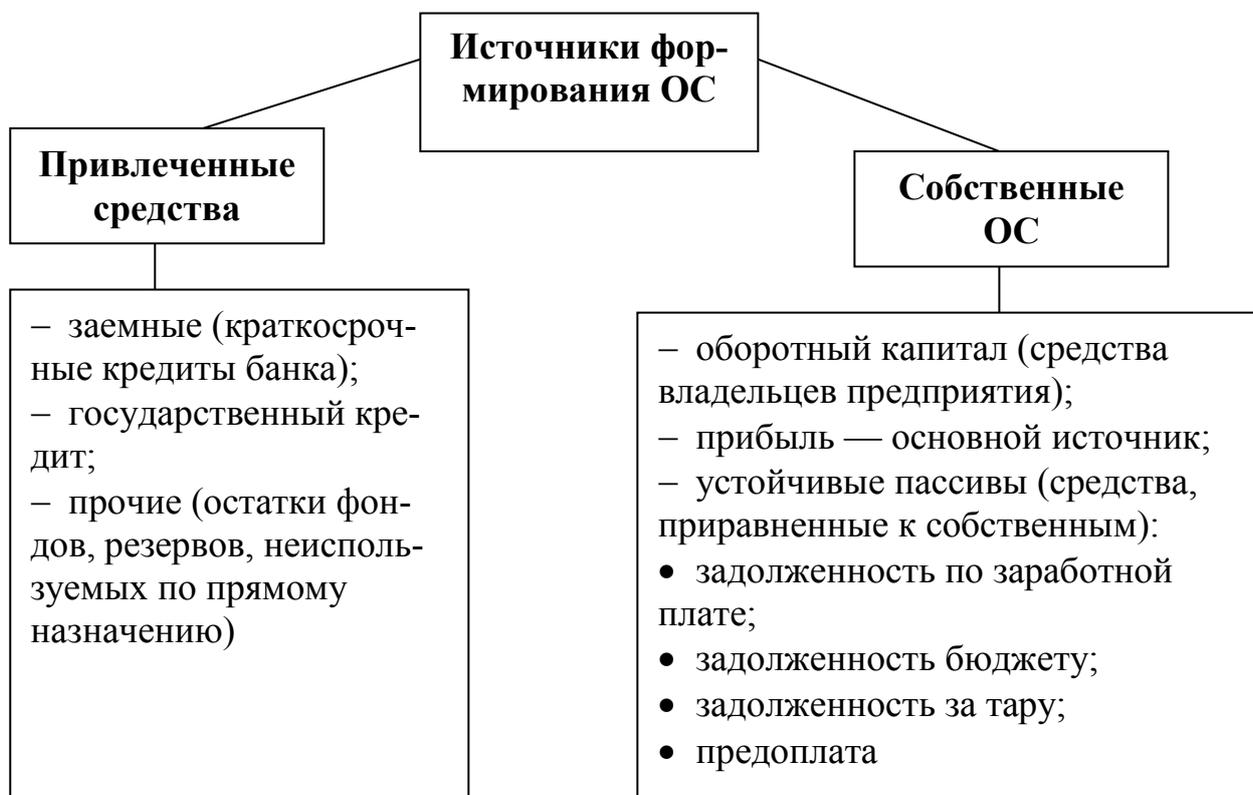


Рис. 4.3. Источники формирования оборотных средств

Норма оборотных средств — величина, соответствующая минимальному экономически обоснованному объему запасов. Она устанавливается, как правило, в днях.

Норматив оборотных средств — минимально необходимая сумма денежных средств, обеспечивающих непрерывность работы предприятия.

Виды оборотных средств показаны на рис. 4.4.



Рис. 4.4. Виды оборотных средств

4.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Классификация оборотных средств.
2. Что понимается под структурой оборотных средств?
3. Какие показатели характеризуют уровень использования оборотных средств?
4. Что такое нормирование оборотных средств?
5. Каковы сущность и значение нормирования оборотных средств?
6. Что происходит с суммой оборотных средств при ускорении оборачиваемости?
7. Что происходит с суммой оборотных средств при увеличении длительности одного оборота?
8. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства.
9. Источники формирования и пополнения оборотных средств.
10. Стадии кругооборота оборотных средств.
11. Виды запасов.
12. Методы определения потребности предприятия в оборотных средствах.
13. Оборачиваемость оборотных средств. Продолжительность одного оборота.
14. Показатели эффективности использования оборотных средств.
15. Высвобождение оборотных средств.
16. Улучшение использования оборотных средств.

4.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

Тек — текущий запас

И — интервал между поставками

Пс — среднесуточное потребление данного материала

Стр — страховой запас

Кнз — коэффициент нарастания затрат

Тц — длительность производственного цикла

V_{пр} — объем произведенной продукции

Тн — продолжительность периода, дн.

a — первоначальные затраты в себестоимости продукции (затраты на сырье и материалы, полуфабрикаты)

в — прочие затраты в себестоимости продукции

ОС — средний остаток оборотных средств за период

В — расход (выпуск) по элементу оборотных средств за период, р.

V_р — объем реализованной продукции

S — себестоимость, р.

Ng — среднедневная потребность в изделиях, шт.

$V_p^{\partial n}$ — объем реализованной продукции за один день

$Дo$ — длительность одного оборота

1 — предшествующий период

2 — отчетный период

Текущий запас рассчитывается по формуле

$$T_{ек} = Пс \cdot И . \quad (4.1)$$

Страховой запас рассчитывается:

$$C_{тp} = \frac{T_{ек}}{2} . \quad (4.2)$$

Нормативная величина оборотных средств в незавершенном производстве рассчитывается по формуле

$$H_{нз} = Ng \cdot S \cdot T_{ц} \cdot K_{нз} . \quad (4.3)$$

Коэффициент нарастания затрат, при равномерном нарастании затрат, рассчитывается по формуле

$$K_{нз} = \frac{a + 0,5b}{a + b} . \quad (4.4)$$

Длительность одного оборота ($Дo$) определяется по формуле

$$Дo = \frac{T_n}{K_o} . \quad (4.5)$$

Коэффициент оборачиваемости показывает количество оборотов, совершаемых за определенный период. Он определяется по формуле

$$K_o = \frac{V_p}{OC} . \quad (4.6)$$

Коэффициент загрузки оборотных средств характеризует величину оборотных средств, приходящихся на 1 р. реализованной продукции:

$$K_z = \frac{OC}{V_p} . \quad (4.7)$$

В результате ускорения оборачиваемости (интенсивности использования оборотных средств) определенная сумма OC высвобождается. Высвобождение оборотных средств рассчитывается по формуле

$$\Delta OC = V_o^{\partial n} \cdot (Дo_1 - Дo_2) . \quad (4.8)$$

4.4. Задачи для самостоятельного решения

4.4.1. Показатели использования оборотных средств

Задача 1

Определить средний остаток оборотных средств и число оборотов за квартал. Лесозаготовительное предприятие за первый квартал реализовало

продукции на сумму 15 235 тыс. р. Остатки нормированных оборотных средств предприятия в первом квартале составляли: на 1 января — 450 млн р., на 1 февраля — 300 млн р., на 1 марта — 500 млн р., на 1 апреля — 400 млн р.

Задача 2

Имеются следующие данные по предприятию (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Исходные данные

Показатель	Единица измерения	Сумма
Себестоимость товарной продукции	тыс. р.	1 100
В том числе затраты на материалы	тыс. р.	500
Норма в производственных запасах	дн.	15
Норма запаса готовой продукции	дн.	10
Затраты на 1 р. товарной продукции	р./р.	0,7
Длительность производственного цикла	дн.	30

Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

Задача 3

Найти коэффициент загрузки оборотных средств. Лесозаготовительное предприятие реализовало продукции на сумму 5 млн р. за первый квартал. Остатки нормируемых оборотных средств предприятия составили: на 1 января — 200 тыс. р., на 1 февраля — 150 тыс. р., на 1 марта — 250 тыс. р.

Задача 4

Рассчитать продолжительность одного оборота в отчетном году, а также общую сумму высвобождения оборотных средств. Выручка в отчетном году составила 63 000 тыс. р., средний остаток оборотных средств в прошлом году составил 5 133 тыс. р., средний остаток оборотных средств в отчетном году — 5 207 тыс. р., однодневная выручка — 175 тыс. р. Продолжительность одного оборота — 31,8 дня.

Задача 5

Определить изменение среднего остатка оборотных средств. Стоимость реализованной продукции в предыдущем году составила 30 млн р., а в отчетном, по сравнению с предыдущим годом, возросла на 20 % при сокращении средней продолжительности одного оборота средств с 60 до 57 дней.

Задача 6

Определить сумму высвобождаемых оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости, если известны следующие данные (табл. 4.2).

Таблица 4.2

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
Объем реализованной продукции	3 000	4 000
Средний остаток оборотных средств	600	700

Задача 7

Определить число оборотов оборотных средств и уровень рентабельности продукции. Предприятие реализовало продукции на сумму 600 тыс. р. Себестоимость этой продукции — 450 тыс. р. Средний остаток оборотных средств составляет 100 тыс. р.

Задача 8

Определите дополнительный объем продукции, который может получить предприятие в планируемом году при той же величине оборотных средств, если число их оборотов увеличивается на один. Исходные данные: выпуск продукции в базисном году — 30 млн р.; средний размер оборотных средств в базисном году — 10 млн р.

Задача 9

Определите высвобождение оборотных средств за счет ускорения их оборачиваемости в отчетном году по сравнению с предшествующим годом по следующим данным (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Предшествующий год	Отчетный год
Выручка от реализации продукции	8 000	10 800
Средний размер оборотных средств	1 200	1 400

Задача 10

Определите длительность оборота оборотных средств и коэффициент оборачиваемости, если выпуск продукции за год составил 9 млн р., а средний размер оборотных средств — 1 млн р.

Задача 11

Определите показатели использования оборотных средств в отчетном периоде и размер их высвобождения. За отчетный период объем реализации продукции составил 20 млн р., а среднегодовой остаток оборотных средств — 5 млн р. На плановый период предусматривается объем реализации увеличить на 20 %, а коэффициент оборачиваемости — на один оборот.

Задача 12

Определить норматив оборотных средств предприятия. Страховой запас принят в размере 50 % от текущего запаса. Исходные данные приведены в табл. 4.4.

Таблица 4.4

Исходные данные

Материалы	Цена, тыс. р./т	Годовой плановый расход, т	Интервал между поставками, дн.	Время приемки и под- готовки, дн.
Дизельное топливо ДТ	25	485	5	1
Индустриальное масло И8А	28,5	1 472,5	3	1
Компрессорное масло	37,8	946,85	3	2

Задача 13

В результате внедрения рационализаторского предложения в деятельность предприятия длительность одного оборота оборотных средств сократилась на 10 дней. Используя имеющиеся в табл. 4.5 данные, заполнить ее.

Таблица 4.5

Исходные данные

Реализация продукции, млн р./год	Среднегодовая стоимость обо- ротных средств, млн р.	Коэффициент оборачиваемости		Длительность одного оборота, дн.		Высвобождение оборотных средств, млн р.
		План	Факт	План	Факт	
30	7,5					
36		4,8				
39				117		
42					112	
	11,6	6				
	7,5			81		
	8,7				84	

Задача 14

Определить, на сколько дней сократится длительность одного оборота оборотных средств лесозаготовительного предприятия, по данным табл. 4.6.

Таблица 4.6

Исходные данные

Реализуемая про- дукция, млн р./год	Средняя сумма оборотных средств, млн р.	Удельный вес матери- алов в общей сумме оборотных средств, %	Уменьшение расхода материалов, %
120	25	23	12
144	30	21	14
156	32,5	18	17
168	35	14	21
180	37,5	9	26

4.4.2. Нормирование оборотных средств предприятия

Задача 15

Определите норматив оборотных средств на готовую продукцию в расчете на квартал, если выпуск товарной продукции по плану на квартал — 54 тыс. р., норма оборота — 7,7 дня.

Задача 16

Средний вес бруса длиной 5 м составляет 112 кг. Средний вес кругляка — 260 кг. Отходы — 36 кг. Выпускается 40 тыс. шт. бруса в год. Поставки осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас — 2 дня. Определить величину производственного запаса и коэффициент использования древесины.

Задача 17

Определите норматив оборотных средств по материалам в расчете на квартал по следующим данным (табл. 4.7).

Таблица 4.7

Исходные данные

Наименование материала	Плановый расход материала, т	Время, дн.					Норма оборота средств
		В пути	Приемка, погрузка, сортировка, складирование	Подготовка к производству	Текущий запас	Гарантийный запас	
А	10	3,2	1	3	20	10	37,2
Б	2	1	1	—	7	—	9
В	6	4	2	2	30	15	53

Задача 18

Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве, оборачиваемость оборотных средств предприятия. Исходные данные: выпуск продукции за год составил 10 тыс. ед., себестоимость изделия — 80 р., цена изделия на 25 % превышает его себестоимость, среднегодовой остаток оборотных средств — 50 тыс. р., длительность производственного цикла изготовления изделия — 5 дней, коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве — 0,5.

4.5. Тесты

1. К оборотным средствам относятся:

а) средства труда, которые целиком потребляются в каждом производственном цикле, вещественно входят в состав вновь изготавливаемой продукции и в процессе производства большинство из них изменяет свою натуральную форму;

б) предметы труда, которые целиком потребляются в каждом производственном цикле, вещественно входят в состав вновь изготавливаемой продукции и в процессе производства большинство из них изменяет свою натуральную форму;

в) предметы труда, которые участвуют в каждом производственном цикле, не изменяя своей формы, и переносят свою стоимость на вновь изготавливаемую продукцию посредством амортизации;

г) средства труда, которые участвуют в каждом производственном цикле, не изменяя своей формы, и переносят свою стоимость на вновь изготавливаемую продукцию посредством амортизации;

д) средства и предметы труда, которые участвуют в каждом производственном цикле, не изменяя своей формы, и переносят свою стоимость на вновь изготавливаемую продукцию посредством амортизации.

2. Оборотные средства делятся на:

- а) оборотные производственные фонды;
- б) оборотные непроизводственные фонды;
- в) оборотные фонды;
- г) фонды обращения;
- д) производственные запасы.

3. Оборотные фонды делят на:

- а) производственные запасы;
- б) сырье;
- в) основные материалы;
- г) расходы будущих периодов;
- д) незавершенное производство.

4. Оборотные средства включают:

- а) транспортные средства;
- б) рабочие машины и оборудование;
- в) инструмент;
- г) оборотные фонды и фонды обращения;
- д) оборотные фонды и готовую продукцию;
- е) фонды обращения и производственные запасы.

5. Оборотные средства проходят стадии:

- а) денежную и товарную;
- б) денежную и реализационную;
- в) товарную, производственную, денежную;
- г) денежную, реализационную, товарную;
- д) реализационную, денежную.

6. Какие виды запасов не включаются в производственные запасы?

- а) текущие запасы;
- б) запасы неустановленного оборудования;
- в) страховой запас;

- г) транспортный запас;
- д) технологический запас.

7. Производственные запасы включают:

- а) сырье;
- б) незавершенное производство;
- в) вспомогательные материалы;
- г) компьютеры и другую оргтехнику;
- д) малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (МБП).

8. К МБП относят:

- а) средства труда стоимостью менее 100 минимальных оплат труда или сроком службы менее 1 года;
- б) средства труда стоимостью менее 100 минимальных оплат труда и сроком службы менее 1 года;
- в) средства и предметы труда стоимостью менее 100 минимальных оплат труда или сроком службы менее 1 года;
- г) предметы труда стоимостью менее 100 минимальных оплат труда или сроком службы более 1 года;
- д) предметы труда стоимостью более 100 минимальных оплат труда и сроком службы менее 1 года.

9. Какой элемент производственных фондов не включается в состав нормируемых оборотных средств?

- а) производственные запасы;
- б) незавершенное производство;
- в) измерительные приборы;
- г) готовая продукция;
- д) покупные полуфабрикаты.

10. Какая из приведенных ниже последовательностей движения оборотных средств является верной?

- а) денежные средства → производственные запасы → готовая продукция → денежные средства;
- б) производственные запасы → денежные средства → готовая продукция → денежные средства;
- в) денежные средства → готовая продукция → производственные запасы → денежные средства.

11. Какой элемент оборотных средств не нормируется?

- а) производственные запасы;
- б) незавершенное производство;
- в) дебиторская задолженность;
- г) расходы будущих периодов;
- д) готовая продукция.

12. К нормируемым оборотным средствам относятся:

- а) отгруженная продукция;
- б) готовая продукция на складе;
- в) производственные запасы;
- г) МБП.

13. Какие показатели оказывают влияние на нормативы оборотных средств по готовой продукции?

- а) ритмичность производства;
- б) режим работы склада;
- в) емкость склада;
- г) периодичность подачи транспорта для отгрузки продукции.

14. Различают следующие виды запасов материальных ценностей:

- а) гарантийный;
- б) текущий;
- в) подготовительный;
- г) складской;
- д) нижнескладской.

15. Количество оборотов, совершенных оборотными средствами за анализируемый период, сократилось. Какие из нижеследующих утверждений подтверждают это?

- а) коэффициент закрепления средств в обороте увеличился;
- б) коэффициент закрепления средств в обороте уменьшился;
- в) коэффициент закрепления средств в обороте не изменился;
- г) продолжительность одного оборота оборотных средств увеличилась;
- д) продолжительность одного оборота оборотных средств сократилась.

16. При оценке эффективности оборотных средств не используется:

- а) коэффициент сменности;
- б) количество оборотов;
- в) длительность одного оборота;
- г) стоимость высвобождения оборотных средств.

17. Какие показатели используются при оценке количества оборотов?

- а) стоимость товарной продукции;
- б) стоимость реализованной продукции;
- в) себестоимость реализованной продукции;
- г) стоимость оборотных фондов;
- д) остаток оборотных фондов.

18. Какие показатели используются при оценке длительности одного оборота?

- а) количество рабочих дней в году;

- б) количество календарных дней в году;
- в) режим работы предприятия;
- г) среднегодовая стоимость производственных фондов;
- д) норматив оборотных средств.

19. Коэффициент загрузки оборотных средств включает:

- а) стоимость реализованной продукции;
- б) себестоимость реализованной продукции;
- в) стоимость оборотных фондов;
- г) среднегодовую стоимость оборотных средств;
- д) среднегодовую стоимость производственных фондов.

20. Какой из факторов не влияет на снижение нормы производственных запасов?

- а) снижение нормы расхода материала;
- б) рост производительности труда;
- в) использование отходов;
- г) повышение качества материала;
- д) замена дефицитного материала.

21. В каких показателях нормируются производственные оборотные фонды?

- а) стоимостные;
- б) натуральные;
- в) материальные;
- г) стоимостные и натуральные;
- д) количественные;
- е) качественные.

22. Каким образом увеличение суточной потребности в материальных ресурсах влияет на величину норматива производственных запасов?

- а) норматив увеличивается;
- б) норматив уменьшается;
- в) норматив не изменяется.

23. Коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве характеризует:

- а) темпы инфляции в данном периоде;
- б) степень готовности продукции;
- в) увеличение расходов в будущих периодах.

24. Для определения структуры оборотных средств используются показатели:

- а) натуральные;
- б) материальные;
- в) стоимостные;
- г) стоимостные и натуральные;

- д) количественные;
- е) качественные.

25. От каких показателей зависит длительность одного оборота оборотных средств?

- а) длительность производственного цикла;
- б) время транспортировки материалов;
- в) время пребывания оборотных средств в производственных запасах;
- г) время хранения готовой продукции на складе;
- д) время оплаты материалов;
- е) время пребывания средств на расчетном счету.

26. Какие из перечисленных мероприятий способствуют более эффективному использованию оборотных средств?

- а) сокращение времени нахождения оборотных средств в сфере обращения;
- б) увеличение продолжительности производственного цикла;
- в) рост производительности труда;
- г) перевыполнение плановых показателей по объему продукции;
- д) создание больших объемов производственных запасов.

4.6. Темы рефератов

1. Роль оборотных средств в производственном процессе.
2. Управление оборотными средствами на предприятии.
3. Экономическая сущность оборотных средств.
4. Нормирование оборотных средств.
5. Факторы, оказывающие влияние на структуру оборотных средств.
6. Материалоемкость продукции и пути ее снижения на предприятии.
7. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств.

4.7. Список рекомендуемой литературы

1. Скляренко В.К. Экономика предприятия : учебник / В.К. Скляренко, В.М. Прудников. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 528 с.
2. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.
3. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.
4. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. — М. : ИНФРА-М, 2011. — 600 с.

ТЕМА 5. КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА. ОПЛАТА ТРУДА

5.1. Теоретические вопросы

Состав и структура кадров промышленного предприятия представлены на рис. 5.1.

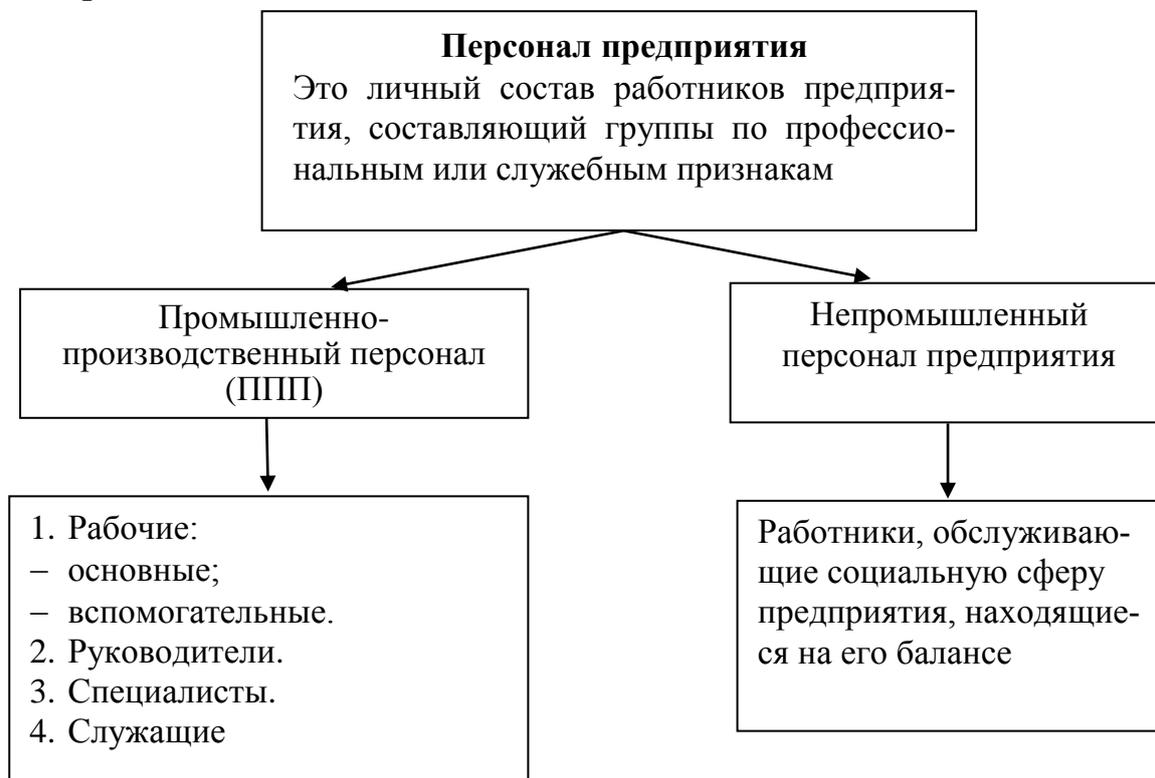


Рис. 5.1. Состав и структура кадров предприятия

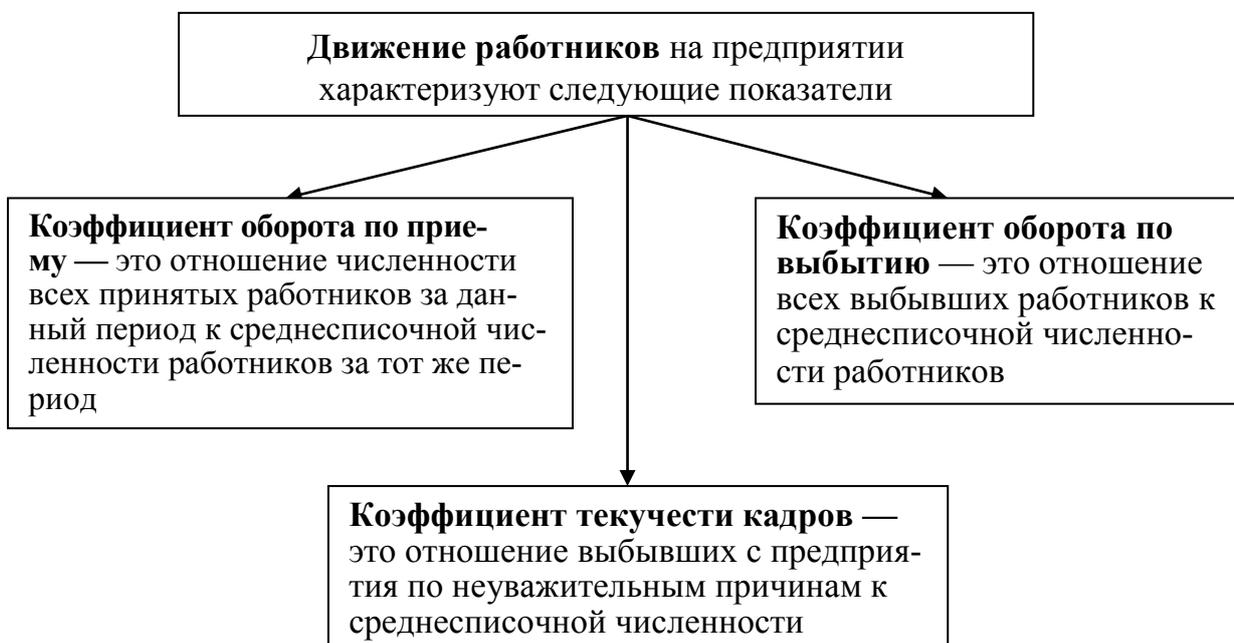


Рис. 5.2. Движение работников предприятия

В зависимости от характера трудовой деятельности персонал предприятия подразделяют по профессиям, специальностям и уровню квалификации (рис. 5.3).

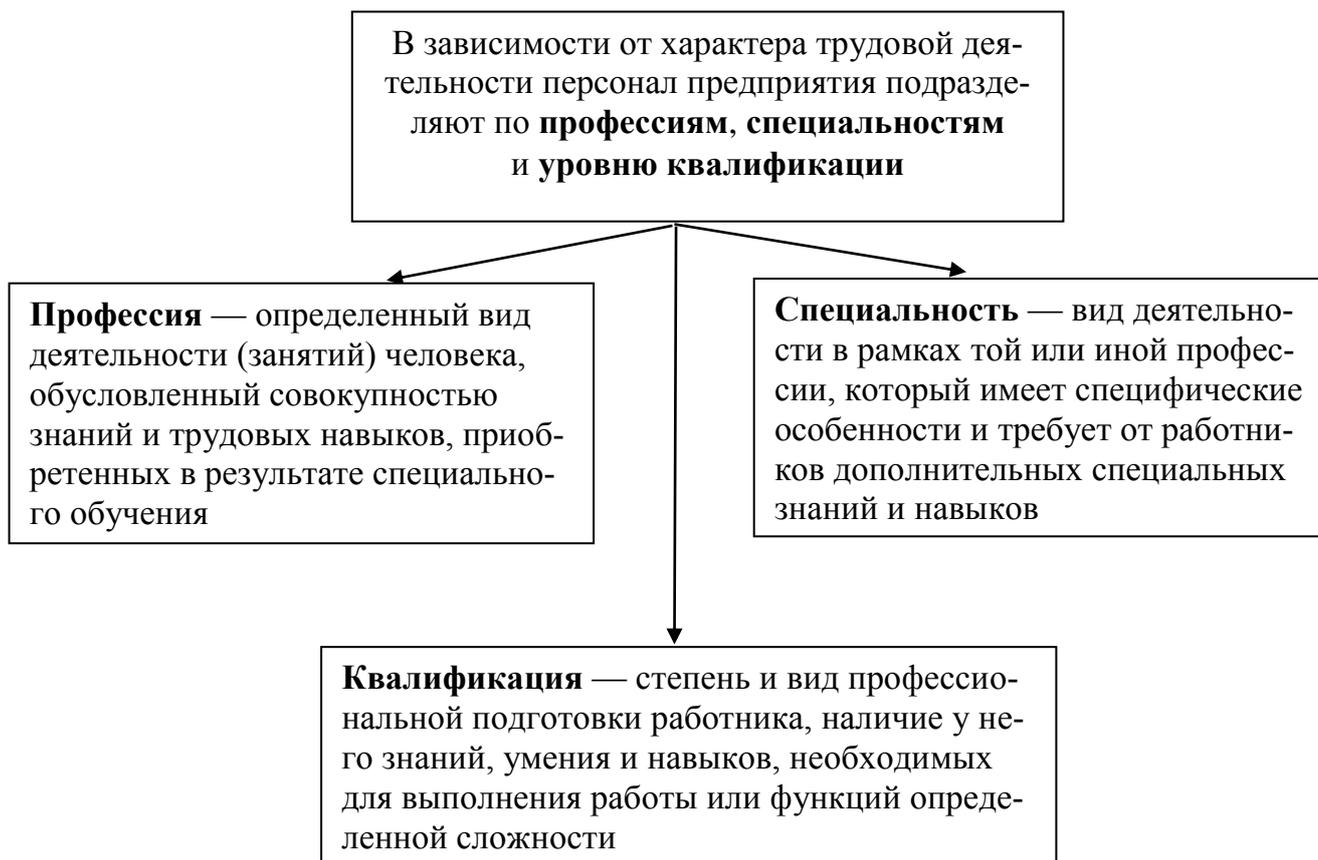


Рис. 5.3. Персонал предприятия по уровню квалификации

Производительность труда. Понятия, показатели, методы измерения. Резервы и факторы роста производительности труда

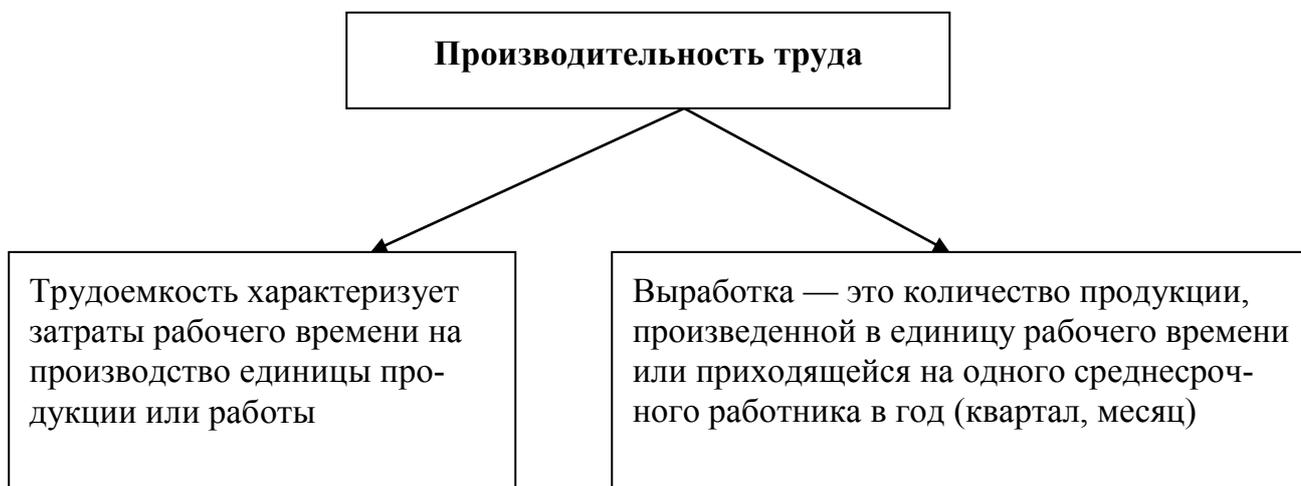
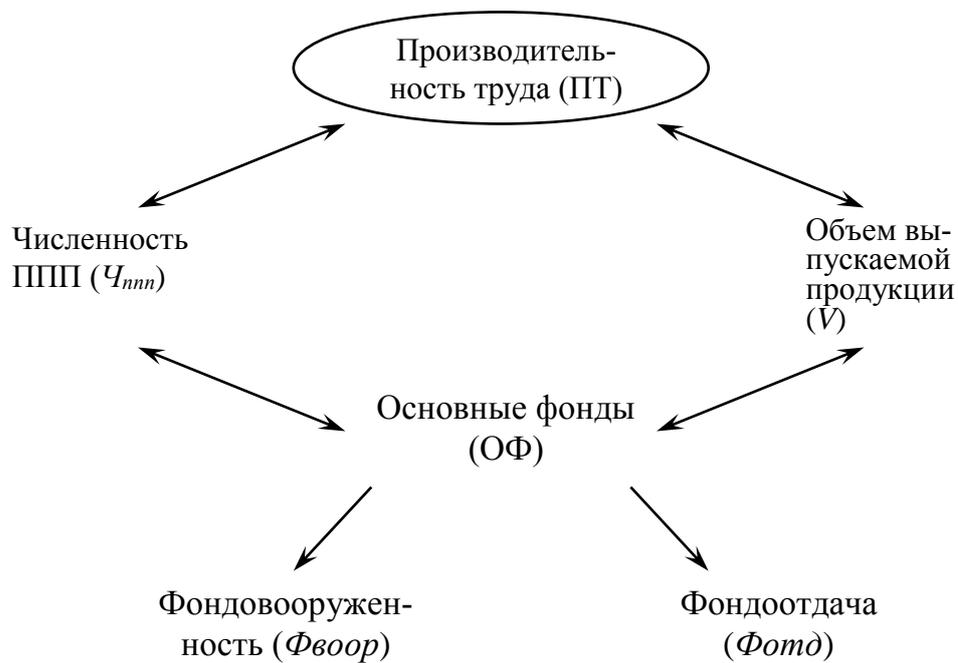


Рис. 5.4. Производительность труда



Рис. 5.5. Факторы повышения производительности труда

В экономической практике существуют различные подходы к диагностике влияния производительности труда на результаты производства: это взаимосвязь показателей производительности труда, фондовооруженности и фондоотдачи (рис. 5.6).



$$\frac{V}{ОФ} \cdot \frac{ОФ}{Чппп} = ЛТ$$

Рис. 5.6. Схема взаимосвязи основных фондов и использования трудового потенциала предприятия

На предприятиях существуют две основные формы оплаты труда: повременная и сдельная (рис. 5.7).

Оплата труда как одно из направлений мотивации труда

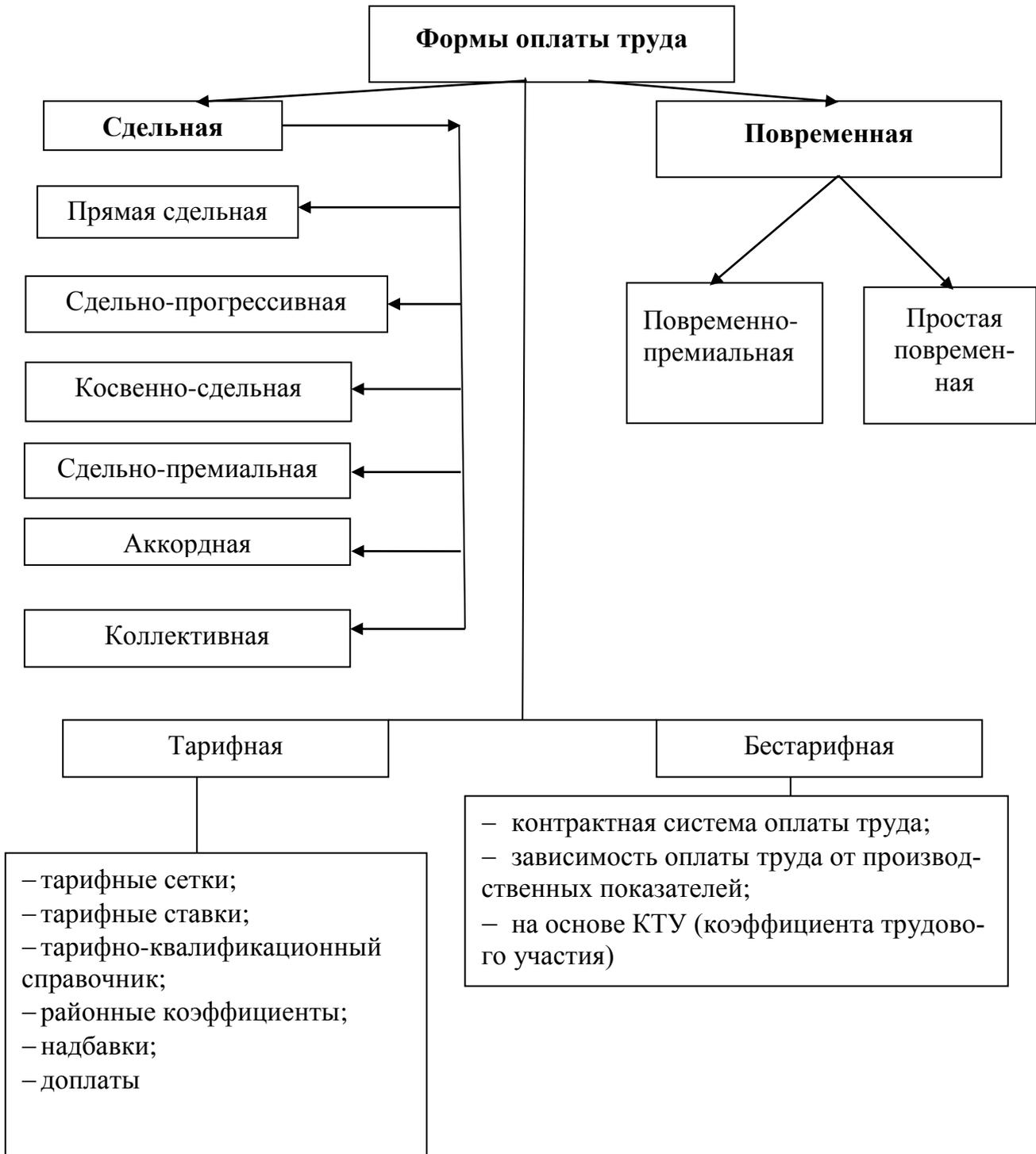


Рис. 5.7. Основные формы оплаты труда

Тарифная сетка — это совокупность тарифных разрядов и тарифных коэффициентов. Диапазон сетки — соотношение между тарифными коэффициентами кратных разрядов.

5.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. В чем отличие трудовых ресурсов от других видов ресурсов?

2. Что понимается под структурой кадров и каковы факторы, ее определяющие?
3. Какими показателями характеризуется наличие и движение персонала предприятия?
4. Как определяется потребность в основных рабочих?
5. Что такое производительность труда?
6. За счет каких рабочих увеличивается выработка на предприятии?
7. Какими методами измеряется производительность труда?
8. Какие факторы определяют рост выработки на предприятии?
9. Какова сущность планирования производительности труда и заработной платы на предприятии?
10. Какова необходимость планирования производительности труда на предприятии?
11. Каковы основные элементы тарифной системы организации заработной платы?
12. Какие основные моменты кадровой политики на предприятии вы знаете?
13. Какие формы оплаты труда вы знаете?
14. Чем номинальная заработная плата отличается от реальной?
15. В каких случаях наиболее целесообразно применять повременную или сдельную оплату труда?

5.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

ΦOT — фонд оплаты труда, р.

$Ч_{mn}$ — среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.

$Ч^{яв}$ — явочная численность работающих, чел.

$Ч^{чис}$ — списочная численность работающих, чел.

T_i — трудоемкость i -го вида работ (i -й единицы продукции), чел.-ч

Fd — действительный фонд времени на одного работника, ч

$Fн$ — номинальный фонд времени на одного работника, ч

$V_{нат}^{np}$ — объем производства продукции в натуральном выражении

Δ — изменение (экономия или перерасход)

$ПТ$ — производительность труда

b — базисный период

o — отчетный период

i — 1, 2, 3, ..., i — изделие;

$Kвн$ — коэффициент выполнения норм

$ЗП$ — заработная плата, р.

$ЗПсд$ — сдельная заработная плата, р.

$ЗП_{пов}$ — повременная заработная плата, р.

$Рсд$ — сдельная расценка на единицу изготовленной продукции (проведенной работы), р.

$Р_{пов}$ — расценка за установленное время работы, р.

$Tф$ — фактической время работы работника за расчетный период, ч

$Нвр$ — норма времени для выполнения работы

$T_{см*i*}$ — тарифная ставка, которая может быть месячной, дневной, часовой, минутной

Km_i — тарифный коэффициент

V_p — выручка от реализации продукции

Среднесписочная численность определяется путем суммирования списочного состава работников за каждый календарный день периода, включая выходные и праздничные дни, и деления полученной суммы на число календарных дней в периоде.

Среднесписочная численность работников для выполнения определенного вида работ (i) исчисляется:

$$Ч_i = \frac{T_i}{Fd}. \quad (5.1)$$

Явочный состав работников:

$$Ч_{яв*i*} = Ч_i^{спис} \frac{Fd}{Fn}. \quad (5.2)$$

Выработка в натуральном выражении определяется по следующей формуле:

$$B_{нат} = \frac{V_{нат}^{np}}{Ч_{яв*i*}}. \quad (5.3)$$

Выработка в стоимостном выражении определяется по следующей формуле:

$$B_{см} = \frac{V_p}{Ч_{яв*i*}}. \quad (5.4)$$

Трудоемкость единицы продукции определяется:

$$T_i = \frac{t}{V_{нат}^{np}}. \quad (5.5)$$

Расчетная численность рабочих определяется:

$$Ч = \frac{\sum_{i=1}^n V_{нат}^{np*i*} \cdot T_i}{Fd \cdot K_{вн}}. \quad (5.6)$$

Экономия численности рабочих при расчете эффективности мероприятий определяется:

$$\Delta \mathcal{U} = \frac{\sum_{i=1}^n V_{\text{нат}}^{np} i \cdot \Delta T_i}{Fd \cdot K_{вн}} \quad (5.7)$$

Экономия рабочего времени за счет снижения трудоемкости продукции определяется по следующей формуле:

$$\Delta ПТ = \frac{(T_б - T_о)}{T_б} \cdot 100, \% \quad (5.8)$$

Тарифная ставка рассчитывается:

$$T_{см}_i = T_{см}_{1разр} \cdot K_{т}_i \quad (5.9)$$

Сдельная заработная плата рассчитывается:

$$ЗП_{сд} = P_{сд} \cdot V_{\text{нат}}^{np} \quad (5.10)$$

$$P_{сд} = T_{см} \cdot Н_{вр} \quad (5.11)$$

Изменение фонда заработной платы из-за изменения производительности труда и средней заработной платы рассчитывается:

$$\Delta \Phi_{ОТ} = \Phi_{ОТ} - \Phi_{ОТ} \left[\frac{(100 + \Delta ЗП)}{(100 + \Delta ПТ)} \right] \quad (5.12)$$

5.4. Примеры решения задач

Задача 1

Среднесписочная численность работников фирмы составила 750 чел. В течение года принято на работу 42 чел., переведено на другие должности 20 работников. Уволилось в отчетном году по собственному желанию 23 чел., уволено за нарушение трудовой дисциплины 4 чел., ушли на пенсию 5 чел., поступило в учебные заведения 7 чел. Определите коэффициент оборота по приему, коэффициент оборота по выбытию и коэффициент текучести кадров.

Решение.

Коэффициент оборота по приему:

$$K_o = 42 : 750 = 0,06.$$

Коэффициент оборота по выбытию:

$$K_{в} = (23 + 4 + 5 + 7) : 750 = 0,05.$$

Коэффициент текучести кадров:

$$K_{т} = (23 + 4) : 750 = 0,04.$$

Задача 2

Действительный фонд времени одного рабочего в год — 1 860 ч. Планируемый коэффициент выполнения норм — 1,2. Годовое задание и трудоемкость изделий составляют (табл. 5.1):

Исходные данные

Продукция	Количество по плану, шт.	Трудоемкость одного изделия, чел.-ч
А	1 000	75
Б	360	400
В	2 400	100

Изменение (возрастание) остатков незавершенного производства составляет 200 000 р.; удельная трудоемкость 10 000 р. продукции — 1,5 ч. Определите численность рабочих-сдельщиков предприятия.

Методические указания. Трудоемкость изменения остатков незавершенного производства определяется произведением величины этого изменения на удельную трудоемкость 1 000 р. продукции.

Решение. Определим общую численность рабочих:

$$Ч = \frac{75 \cdot 1000 + 400 \cdot 360 + 100 \cdot 2400}{1860 \cdot 1,2} = 207 \text{ чел.}$$

Определим изменение численности в связи с возрастанием остатков незавершенного производства:

$$\Delta Ч = 207 + \left(\frac{200000 \cdot 1,5}{10000} \right) = 237 \text{ чел.}$$

Задача 3

Годовой выпуск изделий составляет 48,5 тыс. шт. Трудоемкость одного изделия уменьшилась с 52 до 47 мин. Действительный фонд времени одного работника оставляет 1 865 ч. Коэффициент выполнения норм выработки увеличился с 1,1 до 1,2. Определите снижение трудоемкости, высвобождение рабочих и рост производительности труда за счет проведения организационно-технических мероприятий в предшествующем году.

Решение. Определяем снижение трудоемкости изделий, выпущенных за год:

$$\Delta T = \frac{(T_6 - T_0) \cdot V_{пп}}{К_{вн}} = \frac{(52 - 47) \cdot 48500}{60 \cdot 1,2} = 3368 \text{ чел.-ч.}$$

Численность рабочих в базисном периоде:

$$Ч_6 = \frac{52 \cdot 48500}{60 \cdot 1,1 \cdot 1865} = 20 \text{ чел.}$$

Численность рабочих в отчетном периоде:

$$Ч_0 = \frac{47 \cdot 48500}{60 \cdot 1,2 \cdot 1865} = 17 \text{ чел.}$$

Высвобождаемое число рабочих за счет проведения организационно-технических мероприятий:

$$\Delta Ч = 20 - 17 = 3 \text{ чел.}$$

Рост производительности труда составил:

$$\Delta ПТ = \frac{48500}{17} - \frac{48500}{20} = 428 \frac{\text{изд/год}}{\text{чел.}}$$

5.5. Задачи для самостоятельного решения

5.5.1. Состав и структура кадров предприятия

Задача 4

Сезонное предприятие начало работать с 17 мая. Число работников по списку составляло (чел.): 17 мая — 300; 18 мая — 330; 19 мая — 350; 20 мая — 360; с 21 по 31 мая — 380; с 1 июня по 31 декабря — 400. Определите среднесписочную численность работников в мае, II, III, IV кварталах, за год.

Задача 5

На 1 октября на предприятии численность работников по списку составляла 800 чел. 13 октября 8 чел. призваны в армию, 18 октября принято 10 чел., а 22 октября уволилось по собственному желанию 7 чел. Определите среднесписочную численность работников за октябрь; численность работников на 1 ноября; коэффициент текучести, коэффициент приема.

Задача 6

Предприятие начало работать с 1 февраля. Среднесписочная численность работников в феврале составляла 820 чел., в марте — 880. Далее предприятие расформировали. Определите среднесписочную численность работников за I квартал и год.

Задача 7

В цехе химического завода имеется 60 аппаратов для выработки минеральных удобрений. Каждый аппарат обслуживается звеном в составе 3 чел. График работы четырехсменный (смена по 6 ч). Предприятие работает непрерывно, а каждый рабочий — 225 дней в году. Определите явочную и списочную численность рабочих.

Задача 8

Определите явочную и списочную численность рабочих по следующим данным: трудоемкость работ на год по плану — 2 600 тыс. нормо-часов; номинальный фонд рабочего времени по балансу — 2 032 ч; полезный (действительный) фонд — 1 637 ч; коэффициент выполнения норм выработки — 1,1.

Задача 9

Определите среднюю номинальную продолжительность рабочего дня по следующим данным: число рабочих, имеющих нормальную дли-

тельность рабочего дня, — 2 100; нормальная продолжительность смены — 8 ч; число рабочих дней, сокращенных на час, — 100; число предпраздничных дней с сокращенным на час. рабочим днем — 9; общее число рабочих — 2 200; действительный фонд времени одного рабочего — 207 дней.

Задача 10

Определите количество водителей лесовоза по следующим данным: количество рабочих дней — 315, продолжительность смены — 8,5 ч, количество автомобилей — 30, годовой действительный фонд рабочего времени — 1 713 ч, подготовительно-заключительное время составляет 0,38 ч на один автомобиль в день.

Задача 11

Определите количество ремонтных рабочих для 30 лесовозов. Количество ТО-1 составило 322, ТО-2 — 108 (ТО — техническое обслуживание). Трудоемкость ТО-1 равна 3,4 чел.-ч, ТО-2 — 14,5 чел.-ч.

5.5.2. Производительность труда. Методы измерения. Резервы и факторы роста производительности труда

Задача 12

На заводе работают 2 860 рабочих; годовой фонд рабочего времени одного человека — 1 860 ч. В планируемом году намечено сэкономить 400 тыс. чел.-ч. Определите планируемый рост производительности труда на заводе, выраженный экономией рабочей силы (в абсолютных и процентных единицах).

Задача 13

Определить производительность труда работников транспортного цеха, если общая численность работающих — 80 чел., количество водителей — 50 чел., ремонтных рабочих — 17 чел., объем перевозок — 240 тыс. т, грузооборот — 2 400 тыс. км, доходы — 16 800 тыс. р., пробег всех автомобилей — 2 800 тыс. км.

Задача 14

Базовая численность работающих — 1200 чел. В планируемом году предусматривается увеличить объем выпускаемой продукции на 4 % при росте производительности труда на 6 %. Определите плановую численность работающих. Нормативная трудоемкость работ — 270 тыс. нормочасов; коэффициент выполнения норм — 1,15; среднее число часов работы одного рабочего в год — 1 664. Определите плановую трудоемкость работ; необходимую численность рабочих.

Задача 15

Предприятие запланировало снижение затрат труда на 8 %. Выра-

ботка в базисном году на одного работающего составила 6 850 тыс. р. Определите процент роста выработки и годовую выработку на одного работающего в планируемом году.

Задача 16

В отчетном году объем выпуска товарной продукции составил 750 млн р.; среднесписочная численность ППП — 550 чел. В планируемом году объем товарной продукции составит 810 млн р. Производительность труда на одного работника должна увеличиться на 7 %. Определите производительность труда одного работника в отчетном и планиваемом периодах; среднесписочную численность ППП в планиваемом году.

5.5.3. Оплата труда на предприятии

Задача 17

Темпы роста средней заработной платы на предприятии составили 5 %, темпы роста производительности труда — 7 %, удельный вес заработной платы в себестоимости продукции — 40 %. Определите относительное изменение себестоимости и фонда оплаты труда из-за разрыва в темпах роста производительности труда и средней заработной платы в отчетном периоде по сравнению с планом.

Задача 18

Рассчитайте заработную плату рабочего по сдельно-премиальной системе оплаты труда по следующим данным: норма затрат труда — 0,4 чел.-ч на изделие; расценка за изделие — 20 р.; отработано 176 чел.-ч; произведено 485 изделий. Премия выплачивается за стопроцентное выполнение норм — 10 %; за каждый процент перевыполнения — 1,5 % сдельного заработка.

Задача 19

Рассчитайте заработок по сдельно-прогрессивной системе оплаты труда по следующим данным: норма затрат труда на изделие — 2 чел.-ч; произведено 100 изделий по расценке 60,57 р. за одно; отработано 22 смены по 8 ч каждая. За изделия, произведенные сверх нормы, оплата производится по расценкам, увеличенным в 1,5 раза.

Задача 20

Часовая тарифная ставка I разряда — 65 р.; диапазон тарифной сетки — 1,8. За работу в тяжелых и вредных условиях труда установлена надбавка к тарифной ставке 12 %. Рассчитайте часовую тарифную ставку VI разряда для рабочих с нормальными и вредными условиями труда.

Задача 21

Объем выпуска продукции в отчетном году — 750 млн р., в планиваемом — 900 млн р.; фонд оплаты труда в отчетном году — 150 млн р.

Из-за структурных изменений в товарной продукции норматив заработной платы в планируемом году увеличивается на 50 %. Определите норматив заработной платы на планируемый год; фонд оплаты труда на планируемый год.

Задача 22

Определите должностные оклады работников по тарифной сетке. Диапазон сетки — 10,0. Количество разрядов — 18, тарифное соотношение — 30 %, минимальный размер заработной платы — 5 000 р.

Задача 23

Определите повременную и сдельную заработную плату водителя лесовоза за месяц. Перевезено 750 т, выполнено 18 750 тонно-километров (ткм), отработано 160 ч. Сдельные расценки за 1 т — 6,6 р., за 1 ткм — 0,26 р. Должностной оклад — 8 000 р.

5.6. Тесты

5.6.1. Состав и структура кадров промышленного предприятия. Производительность труда

1. Рабочие в зависимости от их участия в производственном процессе относятся к:

- а) техническим исполнителям;
- б) вспомогательным рабочим;
- в) работникам охраны;
- г) непроизводственным рабочим;
- д) основным рабочим.

2. Какие из перечисленных должностей относятся к категории «руководитель»?

- а) директор;
- б) начальник;
- в) зам. директора;
- г) главный специалист;
- д) старший экономист;
- е) ведущий менеджер.

3. Ответственность предприятия перед наемными работниками вызывает необходимость:

- а) выбора рационального метода ценообразования продукции;
- б) осуществления автоматизации производства;
- в) создания условий высокопроизводительного труда;
- г) проведения маркетинговых исследований;
- д) снижения норм выработки.

4. Списочная численность кадров — это:

- а) численность кадров по списку;
- б) численность кадров по списку на определенную дату с учетом принятых и уволенных на эту дату;
- в) количество работников, явившихся на работу в течение месяца.

5. Уровень производительности труда характеризуют:

- а) фондоотдача, фондоемкость;
- б) выработка на одного работающего (рабочего);
- в) трудоемкость продукции;
- г) фондовооруженность труда;
- д) прибыль.

6. Какой из показателей является трудовым показателем производительности труда?

- а) станкосменность;
- б) трудоемкость;
- в) материалоемкость,
- г) фондоемкость;
- д) энергоемкость.

7. В каком из перечисленных случаев повышается производительность труда?

- а) увеличение фонда времени работы парка основного технологического оборудования;
- б) опережение темпов роста национального дохода по сравнению с темпами роста численности работающих;
- в) изменение структуры рабочего времени;
- г) рост средней производительности единицы оборудования;
- д) сокращение целосменных простоев.

8. Какой из показателей является стоимостным показателем производительности труда?

- а) количество произведенной продукции, приходящееся на одного вспомогательного рабочего;
- б) затраты времени на производство единицы продукции;
- в) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на единицу оборудования;
- г) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала;
- д) стоимость материалов, приходящаяся на одного рабочего.

9. Показателями производительности труда являются:

- а) выработка;
- б) выручка;
- в) темп роста;
- г) трудоемкость;

д) коэффициент текучести.

10. Какое из понятий характеризует выработку?

- а) количество продукции, произведенное в среднем на одном станке;
- б) стоимость произведенной продукции, приходящаяся на одного среднесписочного работника промышленно-производственного персонала;
- в) время на производство запланированного объема продукции;
- г) номенклатура выпускаемой продукции;
- д) стоимость основной продукции, приходящаяся на одного рабочего.

11. Какая из характеристик отражает общую численность высвобождения работающих?

- а) прирост производительности труда;
- б) сумма экономии за счет сокращения численности работающих, рассчитанная по всем факторам;
- в) изменение структуры работающих;
- г) снижение трудоемкости изделия;
- д) рост коэффициента выполнения норм.

12. Определите рост производительности труда в отчетном году против прошлого года. Стоимость товарной продукции в прошлом году составила 250 тыс. р., в отчетном году — 240 тыс. р. Численность работников промышленно-производственного персонала составила в прошлом году 5 чел., в отчетном году — 4 чел.:

- а) 100 %;
- б) 1 %;
- в) 20 %;
- г) 25 %.
- д) все ответы неверны.

13. Какой из факторов влияет на производительность труда?

- а) интенсивность труда;
- б) время выпуска детали со станка;
- в) затраты труда на производство единицы продукции;
- г) рациональное использование трудовых ресурсов;
- д) фонд времени рабочего.

14. Определите техническую норму выработки, если продолжительность смены — 8 ч, время на подготовку и уборку рабочего места — 20 мин, норма штучного времени — 4 ч:

- а) 3 изделия в смену;
- б) 2 изделия в смену;
- в) 1 изделие в смену;
- г) 1,85 изделия в смену;
- д) все ответы неверны.

5.6.2. Оплата труда на предприятии

15. Формы оплаты труда:

- а) повременная;
- б) сдельная;
- в) реальная;
- г) номинальная;
- д) все перечисленные.

16. Для сдельной формы оплаты труда характерна оплата труда в соответствии с:

- а) количеством изготовленной (обработанной) продукции;
- б) количеством отработанного времени;
- в) количеством оказанных услуг;
- г) должностным окладом;
- д) условиями договора.

17. Для повременной формы оплаты труда характерна оплата труда в соответствии с:

- а) количеством изготовленной (обработанной) продукции;
- б) количеством отработанного времени;
- в) количеством оказанных услуг;
- г) должностным окладом;
- д) условиями договора.

18. Аккордная система оплаты труда характеризуется:

- а) наращиванием количества изготавливаемой (обрабатываемой) продукции;
- б) улучшением качества продукции;
- в) экономией времени при выполнении задания;
- г) ростом производительности труда;
- д) улучшением использования основных фондов.

19. Тарифная система оплаты труда рабочих включает:

- а) только тарифные ставки, тарифные сетки;
- б) только тарифные ставки, тарифно-квалификационный справочник;
- в) только тарифные ставки, тарифные сетки, тарифно-квалификационный справочник, районный коэффициент;
- г) тарифные ставки, должностные оклады, тарифные сетки;
- д) должностные оклады, премиальные положения, тарифно-квалификационный справочник.

20. Размер оплаты труда рабочих за единицу отработанного времени — это:

- а) тарифная система;
- б) тарифная ставка;

- в) тарифная сетка;
- г) сдельная расценка;
- д) тарифно-квалификационный справочник.

21. Определите заработную плату рабочего 3-го разряда за месяц, если дневная тарифная ставка составляет 500 р., норма выработки — 5 шт. в смену, фактически выработано за месяц — 50 шт.:

- а) 2 500 р.;
- б) 5 000 р.;
- в) 25 000 р.;
- г) 50 000 р.;
- д) все ответы неверны.

22. Бригада слесарей обслуживает бригаду рабочих основного производства по обслуживанию машин поточной линии. Какую систему оплаты труда при сдельной форме целесообразно использовать для слесарей?

- а) сдельно-премиальную;
- б) косвенно-сдельную;
- в) повременно-премиальную;
- г) сдельно-прогрессивную;
- д) все ответы неверны.

23. Фонд заработной платы работников за отчетный год составил 200 тыс. р. Среднесписочное число работников — 4. Найдите среднюю зарплату работников в месяц:

- а) 1 800 р.;
- б) 5 000 р.;
- в) 4 160 р.;
- г) 1 666,67 р.;
- д) все ответы неверны.

24. В фонд основной заработной платы рабочих включается:

- а) объем работ, нормативы затрат труда, баланс рабочего времени;
- б) оклады, премии, надбавки, доплаты за сверхсуточные;
- в) оклады, отпускные, доплаты бригадирам за руководство;
- г) сдельная заработная плата;
- д) все ответы неверны.

25. Изменения в уровне реальной заработной платы можно определить, сопоставляя изменения в уровне номинальной заработной платы с изменениями в:

- а) уровне цен на товары и услуги;
- б) норме прибыли;
- в) ставках налогообложения;
- г) уровне производительности труда;
- д) продолжительности рабочего времени.

26. В рыночной экономике высокая зарплата зависит от:

- а) узаконенной минимальной заработной платы;
- б) действий правительства;
- в) высокой производительности труда;
- г) трудоемкости работы;
- д) социальной ответственности бизнесменов.

27. Сдельная расценка — это:

- а) показатель увеличения размера заработной платы в зависимости от месторасположения предприятия;
- б) затраты на освоение предприятия;
- в) сдельный тарифный коэффициент;
- г) размер заработной платы за единицу продукции или работы;
- д) цена договора, получаемая на основании заключенных сделок (договоров).

28. Системы сдельной заработной платы:

- а) сдельно-премиальная;
- б) прямая сдельная;
- в) аккордная;
- г) сдельно-прогрессивная;
- д) косвенная сдельная.

29. Сдельную оплату труда не рекомендуется использовать в случаях, если:

- а) ухудшается качество продукции;
- б) увеличивается выработка;
- в) нарушаются требования техники безопасности;
- г) перерасходуются сырье и материалы;
- д) улучшается обслуживание оборудования.

30. Система оплаты труда, при которой заработная плата зависит от результатов труда обслуживаемых им рабочих сдельщиков:

- а) повременная простая;
- б) простая сдельная;
- в) аккордная;
- г) косвенно-сдельная;
- д) сдельно-премиальная.

31. Система оплаты труда, при которой заработная плата в пределах выполнения норм оплачивается по прямым сдельным расценкам, а при выработке сверхнормативного по повышенным:

- а) повременная простая;
- б) простая сдельная;
- в) аккордная;
- г) сдельно прогрессивная;
- д) сдельно-премиальная.

32. Система оплаты труда, при которой заработная плата начисляется за фактически отработанное время по установленным тарифным ставкам или окладам:

- а) повременная простая;
- б) простая сдельная;
- в) аккордная;
- г) сдельно прогрессивная;
- д) сдельно-премиальная.

33. Система оплаты труда, при которой заработок работника начисляется за выполнение заранее заданного объема работы:

- а) повременная простая;
- б) простая сдельная;
- в) аккордная;
- г) косвенно-сдельная;
- д) бестарифная система заработной платы.

34. В каких условиях целесообразно применение сдельной оплаты труда?

- а) имеется возможность технического нормирования труда;
- б) фирма заинтересована в повышении качества продукции;
- в) имеется возможность точного учета объема выполненных работ;
- г) имеется возможность стимулирования рабочих в увеличении производства продукции;
- д) отсутствует возможность работника увеличить собственную выработку.

5.7. Темы рефератов

1. Рынок труда.
2. Управление кадрами на производстве.
3. Производительность труда: факторы и резервы повышения.
4. Рациональность применения сдельной и повременной форм оплаты труда.
5. Отраслевые особенности в оплате труда.
6. Нормирование труда.
7. Мотивация труда.
8. Трудовой договор.
9. Государственное регулирование заработной платы.
10. Гарантии и компенсации в области социально-трудовых отношений.
11. Трудовые конфликты и их разрешение.

5.8. Список рекомендуемой литературы

1. Арзамов А.С. Экономика фирмы : учебник / А.С. Арзамов и др. — М. : ИНФРА-М, 2010. — 527 с.

2. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия : учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.
3. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.
4. Складенко В.К. Экономика предприятия : учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 528 с.
5. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.
6. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.
7. Чуева Л.Н. Экономика фирмы : учебник для вузов / Л.Н. Чуева. — М. : Дашков и К, 2010. — 415 с.
8. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.
9. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. — М. : ИНФРА-М, 2011. — 600 с.
10. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / под ред. В.Я. Горфинкеля. — М. : Юрайт, 2012. — 687 с.

ТЕМА 6. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

6.1. Теоретические вопросы

Себестоимость — это выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции (рис. 6.1).

В табл. 6.1 приведена классификация затрат по основным признакам, на рис. 6.2 показана взаимосвязь постоянных и переменных затрат.

Таблица 6.1

Классификация затрат по основным признакам

Признак классификации	Элементы классификации
В зависимости от роста объемов производства	Переменные Постоянные Смешанные
Способ отнесения затрат на себестоимость	Прямые Косвенные
Состав затрат	Простые (одноэлементные) Комплексные (сложные)
Отношение к производственному процессу	Основные Накладные

Признак классификации	Элементы классификации
Время возникновения и отнесения на себестоимость продукции	Расходы текущего периода Расходы будущих периодов
Сфера кругооборота средств	Затраты сферы производства (производственные затраты)
Периодичность возникновения	Единовременные Текущие Периодические
Объект управления	Затраты в местах их возникновения Затраты в центрах затрат Затраты в центрах ответственности

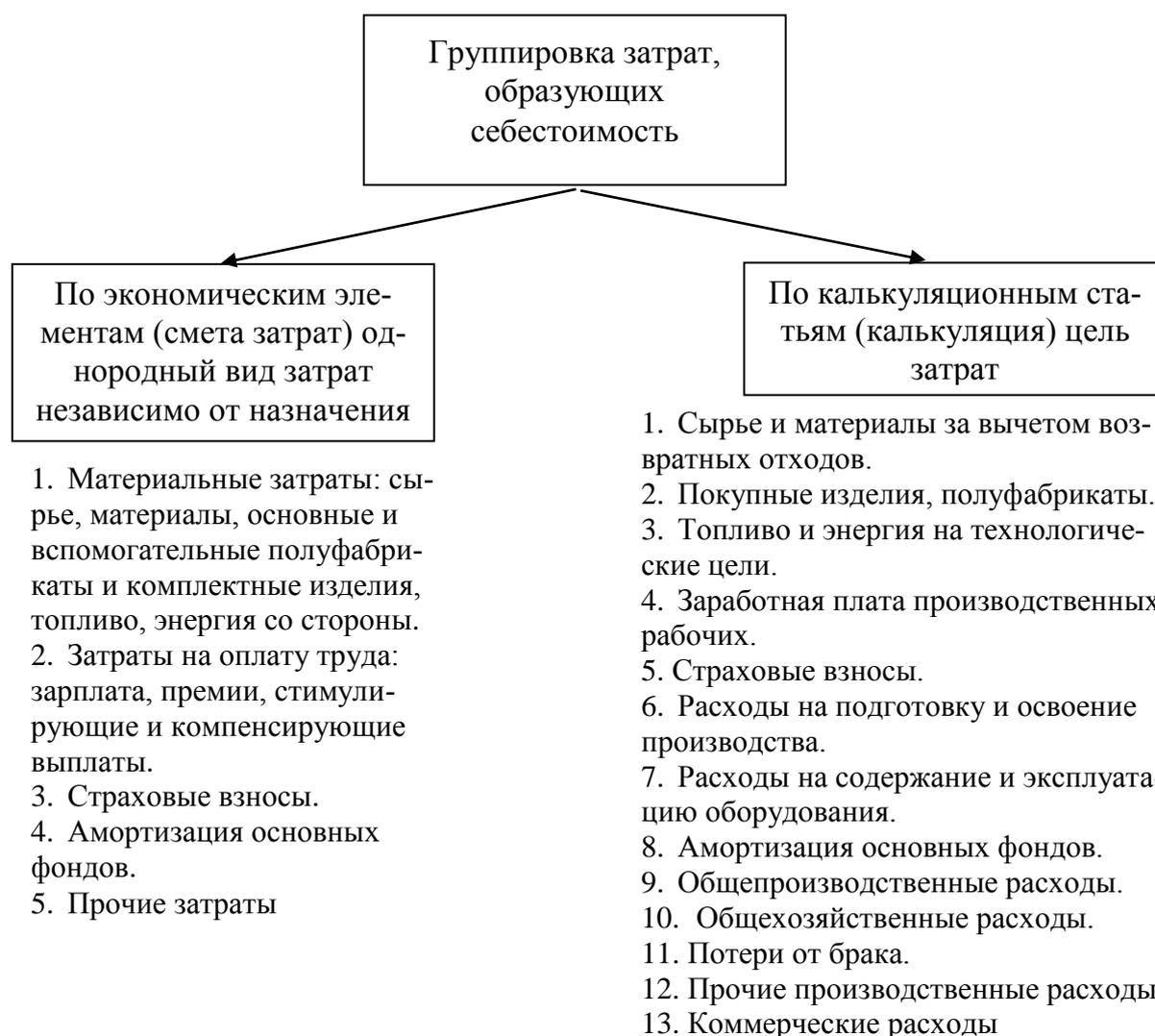


Рис. 6.1. Группировка затрат, образующих себестоимость

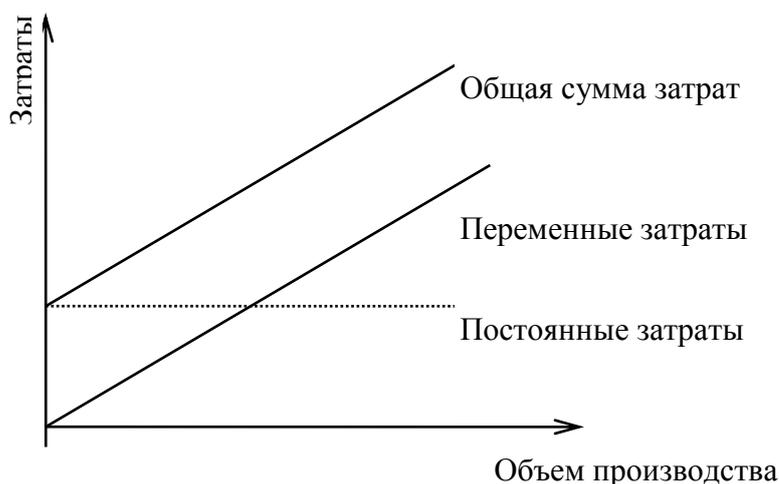


Рис. 6.2. График взаимосвязи постоянных и переменных затрат

6.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Сущность себестоимости.
2. Функции себестоимости как экономической категории.
3. Классификация затрат, образующих себестоимость продукции.
4. Состав расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.
5. Состав цеховых расходов.
6. Состав общехозяйственных расходов.
7. Состав общепроизводственных расходов.
8. Состав коммерческих расходов.
9. Формирование себестоимости продукции по экономическим элементам.
10. Калькуляция продукции.
11. Виды себестоимости.
12. Структура себестоимости и факторы, ее определяющие.
13. Планирование себестоимости продукции.
14. Нахождение точки безубыточности (критического объема).
15. Пути снижения затрат на производство продукции.
16. Связь между себестоимостью и конкурентоспособностью продукции.

6.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

C — себестоимость продукции

C_{mn} — себестоимость товарной продукции

$ТП$ — товарная продукция

Z_{mn} — затраты на 1 р. товарной продукции

$Z_{пост}$ — общая сумма постоянных затрат
 $Z_{пер}$ — переменные затраты на единицу продукции
 P — цена единицы продукции
 $ZП$ — заработная плата
 Δ — изменение (экономия или перерасход)
 $ПТ$ — производительность труда
 b — базисный период
 o — отчетный период
 I_{zp} — индекс роста заработной платы
 I_{pt} — индекс роста производительности труда
 I_{op} — индекс роста объема производства
 I_{np} — индекс роста постоянных расходов
 I_m — индекс норм на материальные ресурсы
 $I_{ц}$ — индекс цен на материальные ресурсы
 $Дзп$ — доля заработной платы в себестоимости продукции
 $Днр$ — доля постоянных расходов в себестоимости продукции
 C_1 — себестоимость единицы продукции до внедрения мероприятия
 C_2 — себестоимость единицы продукции после внедрения мероприятия
 V_2 — выпуск продукции после внедрения мероприятия
 Затраты на 1 р. товарной продукции рассчитываются по формуле

$$Z_{mn} = \frac{C_{mn}}{ПТ}. \quad (6.1)$$

Расчет точки безубыточности в натуральном выражении:

$$V_{mm} = \frac{Z_{пост}}{P - Z_{пер}}. \quad (6.2)$$

Снижение себестоимости достигается за счет разнообразных факторов. К основным из них можно отнести:

– увеличение выпуска продукции (за счет экономии на постоянных расходах):

$$\Delta C = \left[1 - \frac{I_{np}}{I_{op}} \right] \cdot Днр. \quad (6.3)$$

– изменение величины себестоимости продукции от изменения норм и цен на материальные ресурсы:

$$\Delta C = [1 - I_m \cdot I_{ц}] \cdot Днр. \quad (6.4)$$

– за счет опережающего роста производительности труда по сравнению с ростом зарплаты (достигается экономия по зарплате):

$$\Delta C = \left[1 - \frac{I_{zp}}{I_{pt}} \right] \cdot Дзп. \quad (6.5)$$

– за счет внедрения новой техники, автоматизации и механизации производства:

$$\Delta C = (C_1 - C_2)V_2. \quad (6.6)$$

6.4. Примеры решения задач

Задача 1

Определите структуру себестоимости, темпы роста себестоимости и товарной продукции, затраты на 1 р. товарной продукции (табл. 6.2).

Таблица 6.2

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	Год		
	1-й	2-й	3-й
Себестоимость товарной продукции	366 473	593 175	580 344
В том числе:			
сырье и материалы	178 946	352 270	339 667
затраты на оплату труда	117 730	157 920	157 607
страховые взносы	30 610	41 059	40 978
амортизационные отчисления	13 083	13 669	13 773
прочие затраты	26 104	28 257	28 320
Товарная продукция	446 105	813 208	794 626

Решение. Рассчитаем долю каждой статьи себестоимости α :

$$\alpha = \frac{\text{статья затрат, р.}}{\text{себестоимость товарной продукции}} \cdot 100.$$

За первый год доля затрат на сырье и материалы составила:

$$\alpha_{zc} = 178946 / 383975 \cdot 100 = 46,6 \%$$

За первый год доля затрат на оплату труда составила:

$$\alpha_{zom} = 117730 / 383975 \cdot 100 = 30,6 \%$$

За первый год доля страховых взносов составила:

$$\alpha_{зесн} = 48112 / 383975 \cdot 100 = 12,5 \%$$

За первый год доля затрат на амортизационные отчисления составила:

$$\alpha_{зам} = 13083 / 383975 \cdot 100 = 3,4 \%$$

За первый год доля прочих затрат составила:

$$\alpha_{зпр} = 26104 / 383975 \cdot 100 = 6,8 \%$$

За второй и третий годы доля затрат на каждую статью рассчитывается аналогично. Результаты сведем в табл. 6.3.

Таблица 6.3

Результаты расчетов, %

Показатель	Год		
	1-й	2-й	3-й
Себестоимость товарной продукции	100	100	100
В том числе:			
сырье и материалы	46,6	58,1	57,2
затраты на оплату труда	30,6	26,0	26,5
страховые взносы	8	6,8	6,9
амортизационные отчисления	7,9	4,2	4,4
прочие затраты	6,8	4,6	4,8

Рассчитаем темпы роста (TP) по формуле

$$TP = \frac{\text{сумма затрат отчетного периода, } p.}{\text{сумма затрат базисного периода, } p.} \cdot 100.$$

Рассчитаем темпы роста себестоимости за второй год относительно первого:

$$TP_{04} = \frac{605787}{383975} \cdot 100 = 157 \% .$$

Рассчитаем темпы роста себестоимости за третий год относительно второго:

$$TP_{05} = \frac{592975}{605787} \cdot 100 = 97,8 \% .$$

Рассчитаем темпы роста товарной продукции за второй год относительно первого:

$$TP_{04} = \frac{813208}{446105} \cdot 100 = 182 \% .$$

Рассчитаем темпы роста товарной продукции за третий год относительно второго:

$$TP_{04} = \frac{794626}{813208} \cdot 100 = 97 \% .$$

Рассчитаем затраты на 1 р. товарной продукции в первый год:

$$z_{1p} 03 = \frac{383975}{446105} = 0,86 p.$$

Рассчитаем затраты на 1 р. товарной продукции во второй год:

$$z_{1p} 04 = \frac{605787}{813208} = 0,74 p.$$

Рассчитаем затраты на 1 р. товарной продукции в третий год:

$$z_{1p} 05 = \frac{592975}{794626} = 0,75 p.$$

Задача 2

Исходные данные: заработная плата с начислениями — 400 тыс. р.; стоимость основных материалов за вычетом отходов — 300 тыс. р.; амортизационные отчисления — 30 тыс. р., что составляет 20 % от цеховых расходов — 0,2; прочие цеховые расходы — 0,05; общезаводские — 0,05; внепроизводственные расходы — 0,03. Определите цеховую, заводскую и полную себестоимость продукции.

Решение. Цеховые расходы определяем по формуле

$$Z_{ц} = \frac{Z_{ам}}{a_{ам}},$$

где $Z_{ам}$ — амортизационные отчисления; $a_{ам}$ — доля амортизационных затрат в цеховых расходах, %.

$$30 / 0,2 = 150 \text{ тыс. р.}$$

Прочие цеховые расходы:

$$Z_{пр.ц} = Z_{ц} \cdot a_{пр.ц}.$$

$$150 \cdot 0,05 = 7,5 \text{ тыс. р.}$$

Цеховая себестоимость:

$$400 + 300 + 150 + 7,5 = 857,5 \text{ тыс. р.}$$

Общезаводские расходы:

$$857,5 \cdot 0,05 = 42,88 \text{ тыс. р.}$$

Заводская себестоимость:

$$857,5 + 42,88 = 900,38 \text{ тыс. р.}$$

Внепроизводственные расходы:

$$900,38 \cdot 0,03 = 27,01 \text{ тыс. р.}$$

Полная себестоимость:

$$900,38 + 27,01 = 927,39 \text{ тыс. р.}$$

6.5. Задачи для самостоятельного решения

Задача 3

Исходные данные: материальные затраты за вычетом отходов — 50 млн р.; покупные изделия и полуфабрикаты — 42 млн р., топливо и энергия — 36 млн р., расходы на подготовку и освоение производства составляют 30 % от заработной платы основных рабочих, на содержание и эксплуатацию оборудования — 80 % от материальных затрат, цеховые расходы составляют 60 % от заработной платы основных рабочих, прочие расходы — 50 тыс. р. Затраты на заработную плату основных рабочих составили 63 млн р. Определить себестоимость единицы продукции.

Задача 4

В отчетном году себестоимость товарной продукции составила 450,2 тыс. р., что определило затраты на 1 р. товарной продукции — 0,89 р. В плановом году затраты на 1 р. готовой продукции установлены в 0,85 р. Объем производства продукции в плановом году будет увеличен на 8 %. Определите себестоимость товарной продукции планового года.

Задача 5

Фактическая себестоимость в отчетном году — 1 750 тыс. р., в том числе: фонд оплаты труда — 650 тыс. р.; численность промышленно-производственного персонала в отчетном году — 150 чел.; фонд оплаты труда в планируемом году — 800 тыс. р.; численность промышленно-производственного персонала в планируемом году — 170 чел.; рост производительности труда в планируемом году по сравнению с отчетным — 20 %. Определите относительное изменение себестоимости продукции из-за разрыва в темпах роста производительности труда и средней заработной платы.

Задача 6

Объем продукции в плановом периоде — 100 млн т; объем продукции в отчетном — 90 млн т.

Затраты на плановый объем продукции (млн р.):

- 1) сырье для производства продукции — 10,00;
- 2) полуфабрикаты для производства продукции — 2,00;
- 3) заработная плата производственных рабочих и ЕСН — 50,00;
- 4) амортизация оборудования — 10,00;
- 5) расходы по содержанию производственных помещений — 0,05;
- 6) электроэнергия на производственные нужды — 10,00;
- 7) электроэнергия на освещение служебных помещений — 0,05.

Определите относительное и абсолютное изменение себестоимости продукции в связи с изменением объема продукции по следующим данным.

Задача 7

Определите изменение себестоимости продукции в процентах в результате изменения объема производства по следующим данным: плановый объем производства — 100 ед., фактически выпущено 120 ед., плановая себестоимость единицы продукции в части условно-переменных расходов — 70 р., в части условно-постоянных — 30 р.

Задача 8

Себестоимость товарной продукции предприятия в базисном периоде составила 574 тыс. р. В отчетном периоде предполагается повысить производительность труда на 10 % и среднюю заработную плату — на

6 %. Объем производства возрастет на 12 % при неизменной величине постоянных расходов. Удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции — 30 %, а постоянных расходов — 40 %. Определите процент снижения себестоимости и полученную экономию от воздействия указанных факторов.

Задача 9

Предприятие заключило долгосрочный договор на ежегодную поставку 1,5 млн т изделий. Договорные обязательства могут быть обеспечены одним из двух вариантов:

- 1) установкой станка с годовой производительностью 2 млн т изделий;
- 2) установкой двух станков с годовой производительностью 0,8 млн т изделий каждый, или в сумме 1,6 млн т.

Цеховая себестоимость 1 т по каждому варианту при 100%-ной загрузке оборудования представлена нижеследующими данными (табл. 6.4).

Таблица 6.4

Исходные данные, р.

Статьи затрат	Станок мощностью	
	2 млн т	0,8 млн т
Сырье и материалы	950	950
Топливо, энергия	80	85
Заработная плата	65	75
Амортизация	130	140
Прочие расходы	105	110

Определить лучший из двух вариантов по критерию минимума цеховой себестоимости.

Задача 10

За отчетный год объем товарной продукции на предприятии составил 450 тыс. р. при себестоимости 300 тыс. р. Расходы на заработную плату с отчислениями составили 80 тыс. р., материальные затраты — 100 тыс. р. Постоянные расходы в себестоимости продукции составляют 60 %. В плановом периоде предполагается повысить производительность труда на 5 %, среднюю заработную плату — на 2 %. Цены на материальные ресурсы возрастут на 7 %. Объем производства увеличится на 10 % (при неизменной величине постоянных затрат). Определите себестоимость товарной продукции и затраты на 1 р. товарной продукции в отчетном периоде.

Задача 11

Определить себестоимость сдельных и повременных перевозок 30 автомобилей лесовоза. Объем перевозок за год составил 700 тыс. т, часы работы — 65 тыс. ч, расходы — 22 млн р.

6.6. Тесты

1. Укажите элементы затрат, которые входят в классификацию себестоимости по элементам затрат:

- а) попенная плата;
- б) амортизация;
- в) затраты на содержание оборудования;
- г) материальные затраты;
- д) средства на оплату труда.

2. Мероприятиями по снижению затрат являются:

- а) сокращение потерь от брака;
- б) рост производительности труда;
- в) повышение цен на продукцию предприятия;
- г) механизация и автоматизация труда;
- д) повышение численности ППП.

3. Определите вид издержек, общая величина которых на данный период времени зависит от объема производства и реализации продукции:

- а) постоянные;
- б) предельные;
- в) переменные;
- г) накладные;
- д) условные.

4. К организационно-техническим факторам, влияющим на уровень и структуру себестоимости, относятся:

- а) расстояние вывозки древесины к конечным складам;
- б) применение системы машин и механизмов;
- в) породный состав древесины;
- г) социально-бытовые условия;
- д) рельеф местности.

5. Какие из перечисленных элементов не входят в группировку затрат по экономическим элементам?

- а) расходы на подготовку и освоение производства;
- б) амортизация;
- в) цеховые расходы;
- г) материальные затраты;
- д) заработная плата дополнительных производственных рабочих.

6. Сумма цеховых расходов, общезаводских расходов и потерь от брака дают:

- а) полную себестоимость продукции;
- б) материальные затраты предприятия;
- в) цену продукции;

- г) производственную себестоимость;
- д) валовые издержки.

7. В каком элементе затрат отражается попенная плата?

- а) расходы на подготовку и освоение производства;
- б) амортизация;
- в) цеховые расходы;
- г) материальные затраты;
- д) заработная плата дополнительных производственных рабочих.

8. Себестоимость продукции показывает:

- а) затраты по приобретению и монтажу оборудования;
- б) все затраты предприятия по производству и реализации продукции;
- в) все затраты предприятия по производству продукции;
- г) все затраты предприятия по производству продукции и приобретению основных фондов предприятия;
- д) все затраты предприятия по реализации продукции.

9. Какие затраты не относятся к прямым?

- а) сырье и материалы;
- б) возвратные отходы;
- в) заработная плата основных производственных рабочих;
- г) расходы по эксплуатации и содержанию оборудования;
- д) износ инструмента.

10. Какая статья себестоимости не включается в цеховую себестоимость?

- а) стоимость сырья и основных материалов;
- б) общезаводские расходы;
- в) амортизация;
- г) цеховые расходы;
- д) энергия всех видов.

11. Какой показатель не используется при определении экономии по материальным ресурсам?

- а) норма расхода материальных ресурсов;
- б) цена материала;
- в) безвозвратные отходы;
- г) коэффициент использования материальных ресурсов;
- д) размер изделия.

12. Какой показатель не участвует в расчете экономии по заработной плате?

- а) трудоемкость изделия плановая;
- б) среднечасовая тарифная ставка;
- в) трудоемкость изделия фактическая;
- г) единый социальный налог;
- д) объем производства.

13. Назначение классификации затрат на производство по экономическим элементам затрат:

- а) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции;
- б) основание для составления сметы затрат на производство;
- в) исчисление затрат на материалы;
- г) определение затрат на заработную плату;
- д) установление цены изделия.

14. Назначение классификации по калькуляционным статьям расходов:

- а) определение цены за заготовку изделия;
- б) исчисление прямых и косвенных расходов;
- в) расчет себестоимости конкретного вида продукции;
- г) составление сметы затрат на производство;
- д) расчет постоянных расходов.

15. К группировке затрат по экономическим элементам относятся затраты на:

- а) топливо и энергию на технологические цели;
- б) основную заработную плату производственных рабочих;
- в) амортизацию основных фондов;
- г) подготовку и освоение производства;
- д) дополнительную заработную плату производственных рабочих.

16. В группировку затрат по статьям калькуляции входят затраты на:

- а) сырье и основные материалы;
- б) оплату труда;
- в) амортизацию основных производственных фондов;
- г) топливо и энергию для технологических целей;
- д) вспомогательные материалы.

17. К затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции относятся затраты:

- а) прямые;
- б) косвенные;
- в) переменные;
- г) постоянные;
- д) по обслуживанию оборудования.

18. Производственная себестоимость продукции включает затраты:

- а) цеха на производство данного вида продукции;
- б) цеховую себестоимость и общезаводские расходы;
- в) на производство и сбыт продукции;
- г) на технологическую себестоимость;
- д) на коммерческую себестоимость.

19. Коммерческая себестоимость продукции включает:

- а) затраты на производство и сбыт продукции (коммерческие расходы);
- б) цеховую себестоимость;
- в) производственную себестоимость;
- г) предприятия на основные и вспомогательные материалы;
- д) предприятия на управление производством.

20. На снижение себестоимости продукции влияют внутрипроизводственные технико-экономические факторы:

- а) улучшение использования природных условий;
- б) повышение технического уровня производства;
- в) улучшение структуры производимой продукции;
- г) изменение состава и качества природного сырья;
- д) изменение размещения производства.

21. К переменным расходам относятся:

- а) материальные затраты;
- б) расходы на реализацию продукции;
- в) амортизационные отчисления;
- г) заработная плата производственного персонала;
- д) административные и управленческие расходы.

22. Цеховая себестоимость продукции включает затраты:

- а) цеха на выполнение технологических операций;
- б) предприятия на производство данного вида продукции;
- в) цеха на управление производством;
- г) цеха на выполнение технологических операций и управление цехом;
- д) предприятия на производство и реализацию данного вида продукции.

6.7. Темы рефератов

1. Особенности расчета себестоимости по калькуляционным статьям и элементам затрат.
2. Классификация затрат.
3. Сущность и значение себестоимости продукции.
4. Виды себестоимости продукции.
5. Условно постоянные и условно переменные затраты.
6. Факторы снижения себестоимости.
7. Методы калькулирования себестоимости продукции.
8. Отчисления и налоги, включаемые в себестоимость продукции.

6.8. Список рекомендуемой литературы

1. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия : учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.

2. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.

3. Складенко В.К. Экономика предприятия : учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 528 с.

4. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.

5. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.

6. Чуева Л.Н. Экономика фирмы : учебник для вузов / Л.Н. Чуева. — М. : Дашков и К, 2010. — 415 с.

7. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.

8. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. — М. : ИНФРА-М, 2011. — 600 с.

ТЕМА 7. КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

7.1. Теоретические вопросы

Экономический эффект — это абсолютная величина, характеризующая изменение какого-либо показателя. Экономическая эффективность — это величина относительная, характеризующая отношение экономического эффекта к затратам, вызвавшим этот эффект.

Прибыль характеризует экономический эффект деятельности предприятия и является синтетическим показателем (прибыль на единицу продукции определяется как разница между ценой изделия и его себестоимостью) (рис. 7.1).

Маржинальная прибыль — это разница между выручкой от реализации и переменными затратами. Она позволяет определить долю каждого изделия в формировании прибыли предприятия (рис. 7.2).

Рентабельность — показатель хозяйственной деятельности предприятия, характеризующий прибыльность производственной деятельности за определенный период.

Резервы повышения рентабельности:

- прирост прибыли;
- уровень использования основного капитала;
- уровень использования оборотных средств.

Основные факторы, влияющие на прибыль предприятия, показаны на рис. 7.3.

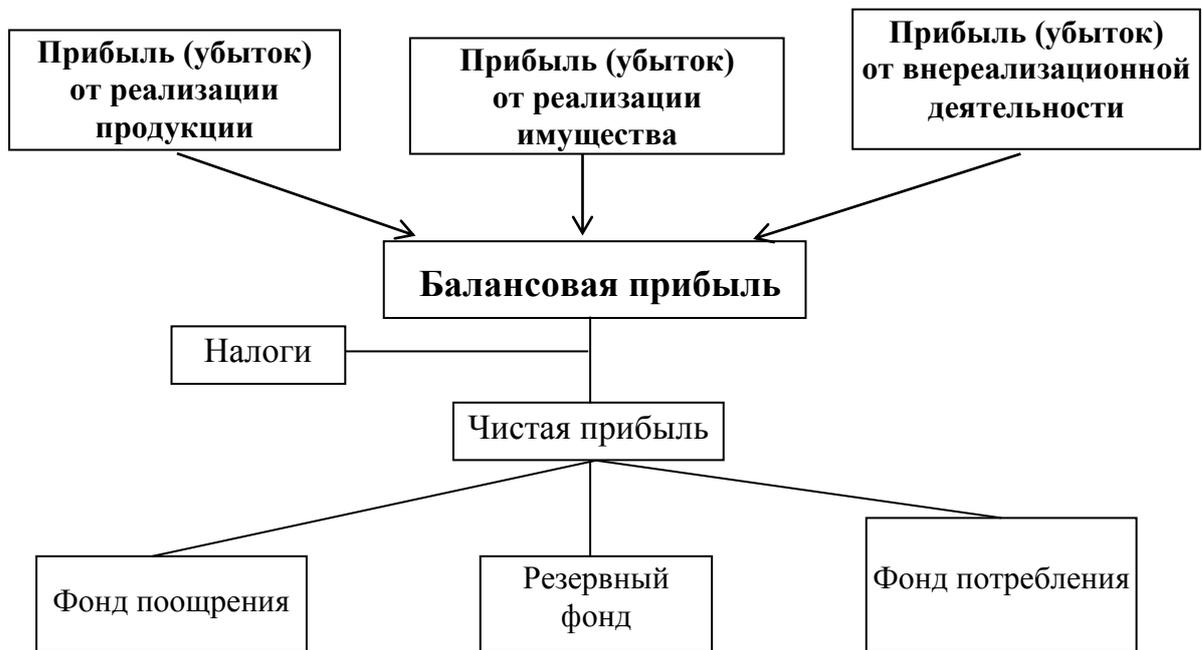
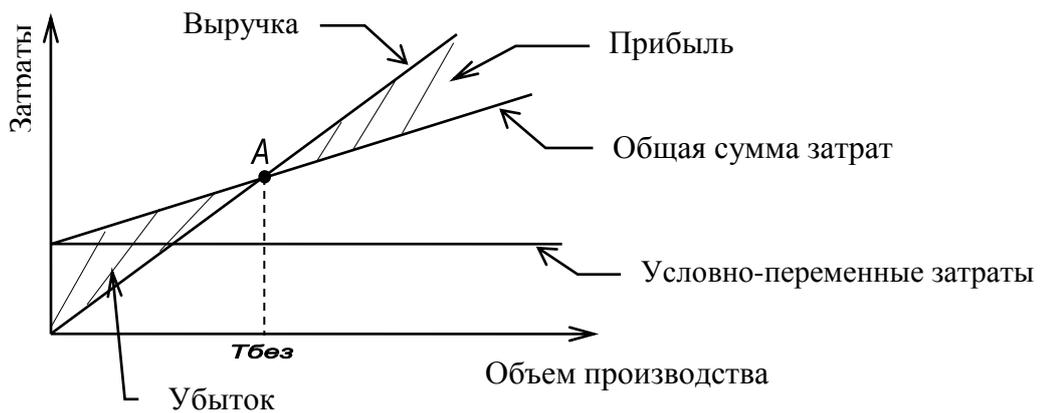


Рис. 7.1. Схема формирования балансовой прибыли предприятия



A — точка безубыточной работы (затраты = выручке)

Рис. 7.2. График точки безубыточности

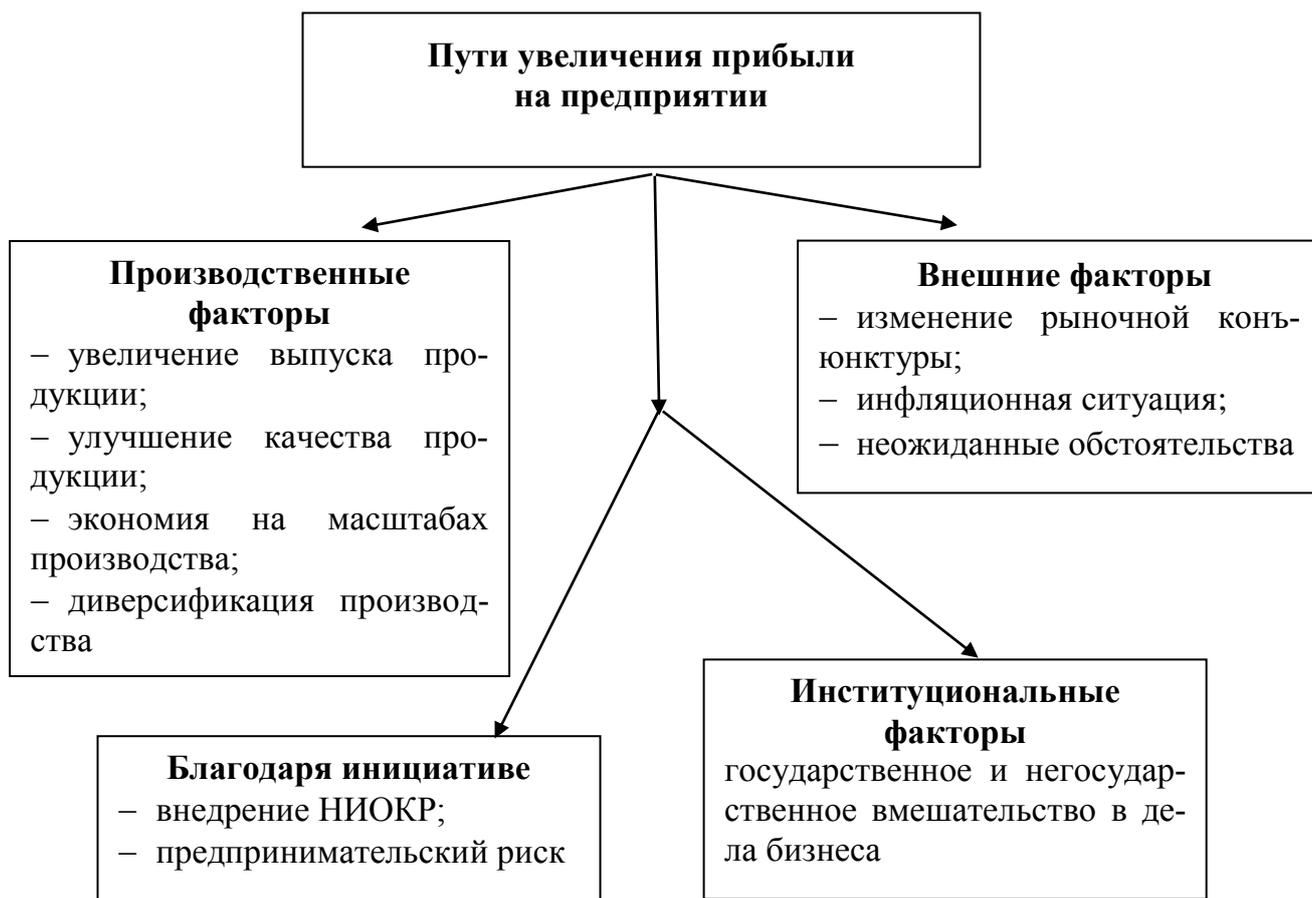


Рис. 7.3. Основные факторы, влияющие на прибыль предприятия

7.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Прибыль как основной показатель, характеризующий результаты хозяйственной деятельности предприятия.
2. Объем продаж и валовой доход как конечные результаты деятельности предприятия.
3. Чем отличается реализованная продукция от товарной?
4. Какие показатели характеризуют эффективность производства и реализации продукции?
5. Виды прибыли. Использование прибыли и ее налогообложение.
6. Функции прибыли.
7. Источники получения прибыли.
8. Объект распределения прибыли.
9. Внутренние и внешние факторы прибыли.
10. Основные пути увеличения прибыли на предприятии.
11. Понятие рентабельности.
12. Методика расчета рентабельности продукции и рентабельности предприятия.

13. Разновидности показателя рентабельности.

14. Пути повышения рентабельности.

7.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

Pr — прибыль

$Pr_{\bar{o}}$ — балансовая прибыль

Pr_i — прибыль на единицу изделия

$МП$ — маржинальная прибыль

C — себестоимость

$ТП$ — товарная продукция

$Z_{пост}$ — постоянные затраты

$Z_{пер}$ — переменные затраты на единицу продукции

P — цена единицы продукции

$T_{\bar{o}}$ — точка безубыточности

$V_{нат}^{np}$ — объем производства продукции в натуральном выражении

Δ — изменение (экономия или перерасход)

\bar{o} — базисный период

o — отчетный период

i — 1... i изделие

R_{np} — рентабельность производства

$R_{из}$ — рентабельность изделия

OC — сумма оборотных средств

$C_{сг}^{оф}$ — среднегодовая стоимость основных производственных фондов

Балансовая прибыль:

$$Pr_{\bar{o}} = \pm Pr \text{ от реализации продукции} \pm Pr \text{ от реализации имущества} \pm Pr \text{ от внереализационных операций} \quad (7.1)$$

Точка безубыточности в натуральном выражении рассчитывается:

$$T_{\bar{o}} = \frac{C_{пост}}{МП}. \quad (7.2)$$

Маржинальная прибыль рассчитывается:

$$МП = P - Z_{пер}. \quad (7.3)$$

Факторы, влияющие на изменение уровня прибыли:

– изменение объема реализации:

$$\Delta Pr = (V_{нат_o}^{np} - V_{нат_{\bar{o}}}^{np}) Pr_i; \quad (7.4)$$

– изменение цен на реализованную продукцию:

$$\Delta Pr = (P_o - P_{\bar{o}}) Pr_{\bar{o}}; \quad (7.5)$$

– изменение себестоимости продукции:

$$\Delta Pr = (C_{\sigma} - C_{\sigma}) Pr_{\sigma}. \quad (7.6)$$

Показатели рентабельности:

– рентабельность производства:

$$R_{np} = \frac{Pr_{\sigma}}{C_{сз}^{оф} + OC} \cdot 100 \% ; \quad (7.7)$$

– рентабельность изделия:

$$R_{уз\ i} = \frac{Pr_i}{C_i} \cdot 100 \% . \quad (7.8)$$

7.4. Примеры решения задач

Задача 1

Текущий объем продаж — 12 тыс. м³/мес.; максимальная мощность — 18 тыс. м³/мес.; цена за 1 м³ — 1 000 р.; сырье — 200 р./м³; оплата труда — 100 р./м³; электроэнергия — 500 р./м³; цеховые расходы — 1,1 млн р./мес.; общие управленческие расходы — 0,4 млн р./мес.; коммерческие издержки — 0,5 млн р./мес. Рассчитать:

1. Прибыль при текущем объеме продаж.
2. Уровень безубыточности для предприятия.
3. Каким должно быть снижение переменных издержек, для того чтобы получить 1 млн прибыли?
4. Поставщик объявил 20%-ное увеличение цен. Это увеличит расходы предприятия на материалы до 240 р./м³. На сколько изменится уровень прибыли? Каким должен быть объем продаж для сохранения текущего уровня прибыли?
5. В дополнение к заказам на 12 тыс. м³ предприятие получило разовый срочный заказ на 5 тыс. м³. Дополнительное сырье можно приобрести с надбавкой к обычной цене. Какой должна быть максимальная цена, которую предприятие могло бы заплатить за дополнительное сырье, чтобы это не сказалось отрицательно на прибыли?

Решение:

1. Постоянные затраты = 1 100 + 400 + 500 = 2 000 тыс. р.

$M\Pi = P - Z_{пер} = 1\,000 - (200 + 100 + 500) = 200$ р.

$Pr = M\Pi V_{нат}^{np} - Z_{пост}$.

$Pr = 200 \cdot 12\,000 - 2\,000$ тыс. р.

$Pr = 400\,000$ р.

2. Каков уровень безубыточности для предприятия?

$T_{\sigma} = 2\,000 \text{ тыс.} / 200 = 10\,000$ м³.

Таким образом, при производстве и продаже 10 000 м³/мес. прибыль равна нулю.

3. Каким должно быть снижение переменных издержек, для того

чтобы получить 1 млн прибыли?

$$МП \cdot V_{нат}^{np} - C_{пост} = 1\,000 \text{ тыс. р.}$$

$$МП = (1\,000 \text{ тыс.} + 2\,000 \text{ тыс.}) / 12 \text{ тыс. м}^3 = 250 \text{ р./м}^3.$$

$$C_{пер} = P - МП = 1\,000 - 250 = 750 \text{ р.}$$

Таким образом, предприятие должно уменьшить переменные затраты с 800 до 750 р., или на 6,25 %, для того чтобы получить 1 млн прибыли.

4. Поставщик объявил 20%-ное увеличение цен на поставляемое сырье. Это увеличит расходы завода на материалы до $200 \cdot 1,2 = 240$ р.

На сколько изменится уровень прибыли?

$$МП = 1\,000 - (240 + 100 + 500) = 160 \text{ р.}$$

$$Пр = МП \cdot V_{нат}^{np} - C_{пост}.$$

$$Пр = 160 \cdot 12\,000 - 2\,000\,000 = -80\,000 \text{ р.}$$

Каким должен быть объем продаж для сохранения текущего уровня прибыли?

$$Пр = МП \cdot V_{нат}^{np} - C_{пост}.$$

$$V_{нат}^{np} = (Пр + C_{пост}) / МП = (400\,000 + 2\,000 \text{ тыс.}) / 160 = 15 \text{ тыс. м}^3.$$

5. В дополнение к заказам на 12 тыс. м³ предприятие получило разовый срочный заказ на 5 тыс. м³. Дополнительное сырье можно приобрести с надбавкой к обычной цене. Какой должна быть максимальная цена, которую предприятие могло бы заплатить за дополнительное сырье, чтобы это не сказалось отрицательно на прибыли?

$Пр = МП \cdot V_{нат}^{np} + МП^{\partial n} \cdot V_{нат}^{np \partial n} - C_{пост}$, где ∂n — дополнительный заказ. Поскольку мы не хотим снижения прибыли, а постоянные затраты не меняются, то

$$МП^{\partial n} \cdot V_{нат}^{np \partial n} \text{ должно быть больше нуля, или } МП^{\partial n} > 0;$$

$$МП^{\partial n} = 1\,000 - (Сырье^{\partial n} / ед. + 100 + 500) > 0;$$

$$Сырье^{\partial n} / ед. < 400 \text{ р.}$$

Таким образом, предприятие может позволить заплатить за дополнительное сырье двойную цену, и это не скажется отрицательно на прибыли.

Задача 2

Определите балансовую прибыль предприятия, рентабельность продукции (табл. 7.1).

Таблица 7.1

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	2012	2013	2014
Себестоимость реализованной продукции	383 975	605 787	592 975
Реализованная продукция	446 105	813 208	794 626
Доходы от внереализационных операций	949	2 019	3 765
Расходы от внереализационных операций	760	464	2 221
Доходы от прочей реализации	196	1 597	662

Решение.

Рассчитаем балансовую прибыль за 2012 г.:

$$Pr_{\sigma} = (446105 - 383975) + (949 - 760) + 196 = 62515 \text{ р.}$$

Рассчитаем балансовую прибыль за 2013 г.:

$$Pr_{\sigma} = (813208 - 605787) + (2019 - 464) + 1597 = 210573 \text{ р.}$$

Рассчитаем балансовую прибыль за 2014 г.:

$$Pr_{\sigma} = (794626 - 592975) + (3765 - 2221) + 662 = 203857 \text{ р.}$$

Рассчитаем рентабельность продукции за 2012 г.:

$$R = (446105 - 383975) : 383975 = 16,2 \% .$$

Рассчитаем рентабельность за 2013 г.:

$$R = (813208 - 605787) : 605787 = 34,2 \% .$$

Рассчитаем рентабельность за 2014 г.:

$$R = (794626 - 592975) : 592975 = 34,0 \% .$$

7.5. Задачи для самостоятельного решения

Задача 3

Выручка от реализации продукции — 800 тыс. р.; затраты на производство продукции — 490 тыс. р.; прибыль от реализации материальных ценностей — 24 тыс. р.; прибыль от внереализационных операций — 32 тыс. р. Определите балансовую прибыль; уровень рентабельности реализованной продукции.

Задача 4

Выручка от реализации продукции — 3 500 тыс. р.; себестоимость реализованной продукции — 1 993 тыс. р.; доходы от внереализационных операций — 150 тыс. р.; расходы от внереализационных операций — 174 тыс. р.; прибыль от реализации материальных ценностей — 110 тыс. р. Определите балансовую прибыль; уровень рентабельности реализованной продукции.

Задача 5

Проанализируйте изменения балансовой прибыли предприятия и рентабельности продукции за 2012–2014 гг. (табл. 7.2).

Таблица 7.2

Исходные данные, тыс. р.

Показатель	2012	2013	2014
Себестоимость реализованной продукции	165 607	278 577	270 803
Реализованная продукция	254 358	463 671	453 076
Доходы от внереализационных операций	452,1	1 009,3	1 882,4
Расходы от внереализационных операций	361,7	232,1	1 110,6
Расходы от прочей реализации	184,9	1 596,7	452,9

Задача 6

Постоянные расходы на весь объем произведенной продукции — 500 тыс. р.; переменные затраты 1 т продукции — 20 тыс. р.; цена реализации продукции — 40 тыс. р. за 1 т. Определите графически минимальный объем продукции, необходимый предприятию для вступления в зону прибыльности.

Задача 7

Предприятие производит продукцию одного наименования по цене 500 р. за единицу. Общая величина постоянных затрат составляет 600 тыс. р. При производстве 3 тыс. шт. изделий общая величина переменных затрат — 780 тыс. р. В результате роста арендной платы общие постоянные затраты увеличились на 10 %. Определите, каким образом изменение постоянных затрат повлияло на точку безубыточности производства.

Задача 8

Объем реализованной продукции в отчетном году составил 340 тыс. р., в базисном — 300 тыс. р.; прибыль от реализации продукции в базисном году — 56 тыс. р. Определите рост прибыли в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Задача 9

Балансовая прибыль предприятия в отчетном году составила 56 млн р., в базисном — 64 млн р.; среднегодовая стоимость основных производственных фондов в отчетном году — 724 млн р., среднегодовой остаток оборотных средств — 32 млн р. Определите изменение уровня рентабельности производства и изменение суммы прибыли в отчетном году по сравнению с базисным в результате изменения уровня рентабельности.

Задача 10

Выручка от реализации продукции — 1 000 тыс. р.; себестоимость реализованной продукции — 700 тыс. р.; цена единицы продукции — 2 тыс. р. В следующем году предусматривается увеличить объем реализации продукции на 150 единиц продукции и цену реализации на 100 р. Определите прибыль от реализации продукции, за счет каких факторов она изменится в следующем году, а также уровень рентабельности реализованной продукции в отчетном и плановом годах.

Задача 11

Рассчитать доходы, балансовую и чистую прибыль лесовозов, если себестоимость часа равна 300 р., плановая рентабельность составила 20 %, часы работы — 4 500 ч.

7.6. Тесты

1. Часть балансовой прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов на прибыль и отчислений на использованную прибыль:

- а) непокрытая прибыль;
- б) нераспределенная прибыль;
- в) валовая прибыль;
- г) чистая прибыль;
- д) фонд накопления.

2. Показателем, характеризующим доходность, прибыльность и эффективность производства в относительном выражении, является:

- а) рентабельность;
- б) балансовая прибыль;
- в) валовый доход;
- г) чистая прибыль;
- д) выручка.

3. Отношение прибыли к себестоимости реализованной продукции характеризует показатель:

- а) рентабельность капитала;
- б) рентабельность продаж;
- в) рентабельность;
- г) рентабельность активов предприятия;
- д) рентабельность производства.

4. Денежные средства, поступившие на расчетный счет предприятия за отгруженную продукцию, выполненную работу или оказанную услугу, — это:

- а) валовый доход предприятия;
- б) выручка от реализации;
- в) себестоимость продукции;
- г) прибыль;
- д) рентабельность.

5. Рентабельность продукции определяется:

а) отношением балансовой прибыли к объему реализованной продукции;

б) отношением прибыли от реализации к выручке от реализации (без НДС и акциза);

в) отношением балансовой прибыли к средней стоимости имущества предприятия;

г) отношением балансовой прибыли к средней стоимости основных фондов и материальных оборотных средств;

д) отношением чистой прибыли к средней стоимости имущества предприятия.

6. Минимальный размер выпускаемой продукции, при которой обеспечивается «нулевая прибыль», — это:

- а) индекс прибыльности;
- б) внутренняя норма доходности;
- в) уровень безубыточности;
- г) чистая текущая стоимость;
- д) срок окупаемости.

7. При выполнении каких из нижеприведенных условий вариант можно считать более выгодным?

- а) с наименьшим значением приведенных затрат;
- б) с большим значением показателя срока окупаемости;
- в) с большим значением показателя сравнительной экономической эффективности;
- г) большим значением показателя приведенных затрат;
- д) с наименьшим значением показателя срока окупаемости.

8. Под понятием «прибыль от реализации продукции» подразумеваются:

- а) выручка, полученная от реализации продукции;
- б) денежное выражение стоимости товаров;
- в) разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении (без НДС и акциза) и ее себестоимостью;
- г) чистый доход предприятия;
- д) затраты на производство реализованной продукции.

9. Понятие «балансовая прибыль предприятия» содержит:

- а) выручку, полученную от реализации продукции;
- б) денежное выражение стоимости товаров;
- в) разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении и ее себестоимостью;
- г) прибыль от реализации продукции, результат от прочей реализации, доходы от внереализационных операций (по ценным бумагам, долевого участию в других предприятиях), расходы и убытки от внереализованных операций;
- д) выручку от реализации продукции за вычетом акцизов.

10. В понятие «рентабельность предприятия» входят:

- а) получаемая предприятием прибыль;
- б) относительная доходность или прибыльность, измеряемая в процентах к затратам средств или капитала;
- в) отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств;
- г) балансовая прибыль на 1 р. объема реализованной продукции;

д) отношение прибыли к цене изделия.

11. Подлежит ли отнесению на себестоимость оплата услуг других организаций производственного характера?

- а) подлежит;
- б) не подлежит.

12. Какой показатель не участвует в оценке уровня рентабельности?

- а) прибыль;
- б) норматив отчислений в бюджет;
- в) затраты живого труда;
- г) стоимость основных производственных фондов;
- д) стоимость оборотных средств.

13. Какое мероприятие не обеспечивает роста уровня рентабельности?

- а) снижение материалоемкости продукции;
- б) снижение фондоотдачи;
- в) снижение фондоемкости;
- г) увеличение объема производства;
- д) сокращение сверхнормативных запасов оборотных средств.

14. При каких соотношениях темпов роста основных производственных фондов и других экономических показателей производства обеспечивается рост уровня рентабельности?

- а) темпы роста основных производственных фондов опережают темпы роста себестоимости продукции;
- б) темпы роста объема производства опережают темпы роста основных производственных фондов;
- в) темпы роста основных производственных фондов отстают от темпов роста производственных запасов;
- г) темпы роста основных производственных фондов опережают темпы роста номенклатуры выпускаемой продукции;
- д) темпы роста основных производственных фондов опережают темпы роста производительности труда.

15. Минимизация какого показателя ведет к росту уровня рентабельности?

- а) минимизация выручки;
- б) минимизация цены;
- в) минимизация прибыли;
- г) минимизация себестоимости;
- д) минимизация объема производства.

7.7. Темы рефератов

1. Связь между себестоимостью и результатами деятельности предприятия.
2. Факторы, в результате которых формируется финансовый результат коммерческих организаций.
3. Экономическая сущность прибыли.
4. Механизм формирования валовой и чистой прибыли.
5. Основные направления распределения чистой прибыли.

7.8. Список рекомендуемой литературы

1. Арзамов А.С. Экономика фирмы : учебник / А.С. Арзамов и др. — М. : ИНФРА-М, 2010. — 527 с.
2. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия: учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова. — М. : Юрайт, 2011. — 447 с.
3. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.
4. Скляренко В.К. Экономика предприятия : учебник / В.К. Скляренко, В.М. Прудников. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 528 с.
5. Тertyшник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тertyшник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.
6. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.
7. Чуева Л.Н. Экономика фирмы : учебник для вузов / Л.Н. Чуева. — М. : Дашков и К, 2010. — 415 с.
8. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.
9. Экономика предприятия (фирмы) : учебник / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. — М. : ИНФРА-М, 2011. — 600 с.
10. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / под ред. В.Я. Горфинкеля. — М. : Юрайт, 2012. — 687 с.

ТЕМА 8. ЦЕНА ПРОДУКЦИИ

8.1. Теоретические вопросы

Цена — денежное выражение стоимости товара или услуги, которое покупатель уплачивает продавцу по взаимной договоренности.

Цены определяют коммерческий результат деятельности предприятия, его рентабельность, жизнеспособность и финансовую устойчивость.

Цены зависят от различных внешних и внутренних факторов:

- себестоимости товаров и услуг;
- соотношения спроса и предложения;
- уровня конкуренции;
- уровня инфляции;
- государственной политики цен.

Функции цены:

- учетная — является мерой затрат труда и используется для количественного выражения стоимости товаров;
- распределительная — позволяет воздействовать на потребление различных социальных групп общества;
- стимулирующая — оказывает воздействие на производство различных товаров;
- сбалансированность спроса и предложения.

Элементы цены								
Себестоимость производства и реализации продукции	Прибыль производителя	Косвенные налоги		Посредническая надбавка			Торговая надбавка	
		Акциз	Налог на добавленную стоимость	Издержки посредника	Прибыль посредника	Налог на добавленную стоимость	Издержки торговли	Прибыль торговли
Оптовая цена изготовителя								
Оптовая цена отпускная								
Оптовая цена закупки								
Розничная цена								

Рис. 8.1. Структура цены

По сроку действия цены подразделяются на постоянные, временные, сезонные, договорные, скользящие.

Скользящая цена — это цена, применяемая в контрактах с длительным сроком действия, состоит из двух частей: первая часть — постоянная, устанавливается на момент подписания контракта; вторая часть — переменная, периодически изменяется в период поставки товара. Сезонные

цены — это цены, действующие в пределах определенного периода. Договорные цены устанавливаются индивидуально в ходе переговоров.

Ценовая политика в условиях рынка

Ценовая политика — определение уровня цен в зависимости от задач, решаемых фирмой. Виды ценовой политики:

1. Price leader — установка цен на товары крупнейшими фирмами-монополистами, выпускающими уникальную продукцию.

2. Following the leader — менее крупные фирмы повторяют ценовую политику ведущих монополистов.

3. Skimming — назначение максимальной цены на периодически существующий спрос.

4. Penetration price — политика ценового прорыва (демпинг) — фирма идет на заведомо нерентабельное снижение цены с целью захвата рынка.

5. Tide pricing — политика связанного ценообразования — относительно низкая цена на основное изделие при высоком уровне цен на сопутствующие товары, запчасти и т.п.

6. Class price — политика престижных цен.

8.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Понятие и функции цены.
2. Основные задачи ценообразования.
3. Виды цен и их структура.
4. Налог на добавленную стоимость.
5. Акциз.
6. Выбор метода ценообразования.
7. Факторы, влияющие на уровень цен.

8.3. Примеры решения задач

Задача 1

Предприятие планирует выпуск нового изделия. Себестоимость изготовления изделия составляет 50 тыс. р., рентабельность данной продукции — 25 % по отношению к полной себестоимости. Рассчитать цену изделия, применяя метод полных издержек.

Решение:

$$Ц = 50\,000 + (25 \cdot 50\,000) / 100 = 62\,500 \text{ р.}$$

Если бы прибыль продукции определялась на основе рентабельности, рассчитанной по отношению к фонду оплаты труда (например, 70 %), а затраты по оплате труда, включаемые в себестоимость единицы продукции, составили бы 25 тыс. р., то цена была бы равна:

$$Ц = 50\,000 + (70 \cdot 25\,000) / 100 = 67\,500 \text{ р.}$$

Задача 2

Предприятие по производству предметов домашнего обихода желает установить цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства — 10 тыс. шт. Предположительно затраты составят (табл. 8.1):

Таблица 8.1

Затраты, р.

Показатель	Сумма
Прямые затраты сырья и материалов на единицу изделия	1 000
Прямые затраты труда на единицу изделия	400
Итого переменных затрат на единицу изделия	1 400

Фирма планирует сумму постоянных затрат 2 млн р. в год и надеется получить 4 млн р. прибыли. Рассчитать цену изделия, применяя метод маржинальных издержек и затратный метод.

Решение.

Показатель	Сумма, р.
Желаемый результат от реализации после возмещения переменных затрат (постоянные затраты + прибыль)	$2\,000\,000 + 4\,000\,000 = 6\,000\,000$
Желаемый результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия	$6\,000\,000 / 10\,000 = 600$
Цена (переменные результаты на единицу изделия + желаемый результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия)	$1\,400 + 600 = 2\,000$

Задача 3

Компания устанавливает цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства — 40 тыс. шт., предполагаемые переменные затраты на единицу изделия — 30 р. Общая сумма постоянных затрат — 800 тыс. р. Проект потребует дополнительного финансирования (кредита) в размере 1 млн р. под 20 % годовых. Рассчитать цену изделия, применяя метод рентабельности инвестиций.

Решение.

Показатель	Сумма, р.
Переменные затраты на единицу изделия	30
Постоянные затраты на единицу изделия	$800\,000 / 40\,000 = 20$
Суммарные затраты на единицу изделия	50
Проценты за кредит	$(1\,000\,000 \cdot 0,2) / 40\,000 = 5$
Итого затрат	55

Цена должна быть не ниже 55 р.

Задача 4

Фирма находится в процессе установления цены на новую модификацию традиционного продукта. Бухгалтерией собраны следующие данные (табл. 8.2).

Таблица 8.2

Исходные данные, р.

Показатель	На единицу	Общая сумма
Прямые затраты на материалы	6	
Прямые затраты на зарплату	4	
Переменные накладные расходы	3	
Постоянные накладные расходы (на 1 000 ед.)	7	70 000
Переменные сбытовые и административные расходы	2	
Постоянные сбытовые и административные расходы	1	10 000

Установить предельную цену реализации, применяя метод прямых затрат.

Решение. В данном методе за основу себестоимости принимается производственная себестоимость. Сбытовые и административные издержки в эту базу не включаются, а предусматриваются в надбавке. Первый шаг состоит в вычислении себестоимости производства единицы продукта. Для нашего случая это 20 р.

Показатель	Сумма, р.
Прямые материалы	6
Прямая зарплата	4
Накладные расходы (3 р. — переменные и 7 р. — постоянные, или 250 % от прямой зарплате)	10
Итого	20

Предположим, что для расчета предельной продажной цены фирме необходима надбавка в размере 50 % себестоимости производства. Часть издержек, которая связана со сбытом и административными расходами, будет скрыта в этой надбавке. Тогда предельная цена реализации составит 30 р.

Показатель	Сумма, р.
Прямые материалы	6
Прямая зарплата	4
Накладные расходы	10
Итого себестоимость производства	20
Надбавка на покрытие сбытовых и административных расходов и желаемую прибыль — 50 % себестоимости производства	10
Предельная цена реализации	30

Задача 5

Фирма «Поиск» выпускает деревянные каркасы. Переменные производственные издержки составляют 120 р./шт., цена — 200 р./шт., переменные издержки на сбыт — 14 р./шт., средние постоянные издержки — 8 р./шт., средние постоянные издержки — 8 р./шт. (отнесены на себестоимость единицы продукции пропорционально трудозатратам).

В настоящее время фирма выпускает 10 000 каркасов. Поступает

предложение о закупке 1 000 каркасов. Цена предполагаемой сделки — 140 р./шт. Рекомендуете ли вы фирме принять данное предложение?

Решение:

1. Оценим себестоимость продукции:

$$(120 + 14 + 8) = 142 \text{ р./шт.}$$

Прибыль равна:

$$(200 - 142) \cdot 10\,000 = 580\,000 \text{ р.}$$

2. Определим себестоимость нового заказа:

$$120\,000 + 14\,000 = 134\,000 \text{ р.}$$

Прибыль равна:

$$140\,000 - 134\,000 = 6\,000 \text{ р.}$$

Суммарная прибыль составит 586 тыс. р.

Фирме «Поиск» не следует отказываться от данного предложения, ибо дополнительных постоянных затрат для выполнения заказа не требуется; продажа увеличит массу прибыли предприятия.

Задача 6

На основе данных задачи 5.

Фирме «Поиск» поступает предложение о закупке 5 000 каркасов. Если она примет это предложение, то постоянные затраты возрастут на 10 тыс. р., и фирме придется отказаться от изготовления 2 000 шт. каркасов. Оценим минимально приемлемую цену, на которую могло согласиться руководство фирмы «Поиск», т.е. цену, сохраняющую прежнюю сумму прибыли.

Решение:

1. Рассчитаем себестоимость заказа:

$$120 + 14 + (8 \cdot 2\,000) / 5\,000 + (10\,000 / 5\,000) = 139,2 \text{ р./шт.}$$

Фирме «Поиск» не следует отказываться от данного предложения, ибо дополнительных постоянных издержек для выполнения заказа не требуется; продажа увеличит массу прибыли предприятия.

2. Определяем минимально приемлемую цену как сумму себестоимости заказа и прибыли, которую обеспечивали 2 000 шт. каркасов:

$$139,2 + (200 - 142) \cdot 2\,000 / 5\,000 = 162,4 \text{ р./шт.}$$

На изменение массы прибыли при изменении цены оказывают влияние следующие факторы:

- уровень эластичности спроса на данный товар;
- соотношение постоянных и переменных издержек в стоимости изготовления и реализации продукции.

Задача 7

Эластичность спроса от цен на продукцию предприятия «Бета» равна 1,75. Определим последствия снижения цены на 1 р., если до этого снижения объем реализации составлял 10 000 шт. по цене 17,5 р./шт., а

общие затраты были равны 100 тыс. р. (в том числе постоянные — 20 тыс. р.; переменные — 80 тыс. р.) на весь объем производства.

Решение:

1. Выручка от реализации до изменения цены равна:

$$(17,5 \cdot 10\,000) = 175 \text{ тыс. р.}$$

2. Прибыль до изменения цены равна:

$$175 - 100 = 75 \text{ тыс. р.}$$

3. Объем реализации после снижения цены составит:

$$10\,000 \cdot (1,75 \cdot 1 / 17,5) + 10\,000 = 11\,000 \text{ шт.}$$

4. Выручка от реализации после снижения цены достигнет:

$$(16,5 \cdot 11\,000) = 181,5 \text{ тыс. р.}$$

5. Общие издержки на производство и реализацию продукции после снижения цены:

– постоянные издержки — 20 тыс. р.;

– переменные издержки — 88 тыс. р.;

– общие издержки — 108 тыс. р.

6. Прибыль после снижения цены будет равна:

$$(181,5 - 108) = 73,5 \text{ тыс. р.}$$

Таким образом, снижение цены привело к потере прибыли на сумму 1,5 тыс. р.

Анализ безубыточности помогает руководителям предприятий выявить оптимальные пропорции между постоянными и переменными затратами, ценой и объемом реализации, минимизировать предпринимательский риск.

Задача 8

Определите сумму акциза, подлежащего уплате в бюджет производителем от реализации товара, долю его в розничной цене и проанализируйте структуру цены, если розничная цена единицы товара составила 4 000 р., оптовая торговая надбавка — 5 %, розничная торговая надбавка — 15 %, ставка акциза — 15 %, ставка НДС — 18 %.

Решение:

1. Розничная цена (115 %) = цена закупки у оптового посредника (100 %) + розничная торговая надбавка (15 %).

Цена закупки = розничная цена / 115 · 100:

$$4\,000 / 115 \cdot 100 = 3\,478 \text{ р.}$$

Сумма розничной торговой надбавки: $3\,478 \cdot 0,15 = 522 \text{ р.}$

Цена закупки (105 %) = цена оптовая с НДС (100 %) + оптовая надбавка (5 %).

Цена оптовая с НДС = цена закупки / 105 · 100:

$$3\,478 / 105 \cdot 100 = 3\,312 \text{ р.}$$

Сумма оптовой надбавки:

$$3\,312 \cdot 0,05 = 166 \text{ р.}$$

Цена оптовая с НДС (118 %) = цена оптовая без НДС (100 %) + НДС (18 %).

Цена оптовая без НДС = цена оптовая с НДС / 118 · 100:

$$3\,312 / 118 \cdot 100 = 2\,807 \text{ р.}$$

$$\text{Сумма НДС: } 2\,807 \cdot 0,18 = 505 \text{ р.}$$

Цена оптовая без НДС (115 %) = цена изготовителя (100 %) + акциз (15 %).

Цена изготовителя = цена оптовая без НДС / 115 · 100:

$$2\,807 / 115 \cdot 100 = 2\,441 \text{ р.}$$

Сумма акциза = цена оптовая без НДС – цена изготовителя:

$$2\,807 - 2\,441 = 366 \text{ р.}$$

Доля акцизов в розничной цене:

$$366 / 4\,000 \cdot 100 \% = 9,15 \%$$

Задача 9

Определите возможную рентабельность производства товара, если по условиям реализации он может успешно продаваться по розничной цене не выше 100 р. за единицу. Обычная торговая скидка для аналогичной продукции — 15 %, посредническая скидка — 10 %, ставка НДС — 18 % (15,25 %). Себестоимость изготовления товара — 50 р.

Решение.

Розничная цена — 100 р.

Торговая скидка: $100 \cdot 0,15 = 15 \text{ р.}$

Цена закупки = розничная цена – торговая скидка:

$$100 - 15 = 85 \text{ р.}$$

Посредническая скидка: $0,85 \cdot 0,1 = 8,5 \text{ р.}$

Цена оптовая с НДС = цена закупки – посредническая скидка:

$$85 - 8,5 = 76,5 \text{ р.}$$

Сумма НДС = цена оптовая с НДС · 15,25 %:

$$76,5 \cdot 0,1525 = 11,67 \text{ р.}$$

Цена оптовая без НДС = цена оптовая с НДС – сумма НДС:

$$76,5 - 11,67 = 64,83 \text{ р.}$$

Данный товар не облагается акцизом, поэтому цена изготовителя — 64,83 р.

Прибыль: $64,83 - 50 = 14,83 \text{ р.}$

Рентабельность = прибыль / затраты · 100 %:

$$14,83 / 50 \cdot 100 \% = 29,66 \%$$

8.4. Задачи для самостоятельного решения

Задача 10

Определить оптовую цену предприятия, если плановая рентабель-

ность — 0,2; стоимость основных производственных фондов — 4,0 тыс. р. Себестоимость — 3,2 тыс. р. Годовой объем — 100 тыс. ед.

Задача 11

Сумма переменных затрат составила 40 р., сумма постоянных затрат составила 30 р. на изделие. Норма прибыли — 20 %. НДС — 18 %. Торговая наценка — 25 %. Рассчитать заводскую цену изделия, применяя метод полных издержек. Определить цену реализации и розничную цену.

Задача 12

Переменные затраты на изделие составили 100 р. Постоянные затраты — 15 тыс. р. в месяц. Цена изделия в базовом периоде — 220 р. В планируемом периоде цену рассчитывают поднять до 250 р. Определите, как изменение цены скажется на уровне безубыточности предприятия.

Задача 13

Определить тариф за 1 т и за 1 ч работы лесовоза, если расходы за год составили 22 млн р., объем перевозок — 800 тыс. т, часы работы — 60 тыс. ч. Рентабельность равна 20 %.

8.5. Тесты

1. Денежным выражением стоимости продукции, которая определяется затратами общественного труда на изготовление того или иного продукта, является:

- а) себестоимость продукции;
- б) прибыль предприятия;
- в) валовая прибыль предприятия;
- г) цена продукции;
- д) валовый доход предприятия.

2. Функциями, выполняемыми ценой, являются:

- а) учетная;
- б) организационная;
- в) контрольная;
- г) стимулирующая;
- д) распределительная.

3. По характеру обслуживаемого оборота цены различают:

- а) розничные;
- б) справочные;
- в) закупочные;
- г) фактические;
- д) тарифы.

4. По времени действия цены делятся на:

- а) сезонные;
- б) текущие;

- в) твердые;
- г) фактические;
- д) скользящие.

5. Основными целями ценовой политики являются:

- а) минимизация затрат;
- б) максимизация текущей прибыли;
- в) обеспечение выживаемости;
- г) завоевание лидерства по показателю доли рынка;
- д) банкротство основных конкурентов.

6. Минимальная цена предприятия определяется:

- а) спросом на товар;
- б) руководителем предприятия;
- в) ценами конкурентов;
- г) отраслевыми нормативами;
- д) издержками предприятия.

7. Издержки и прибыль торгующих организаций включаются в:

- а) закупочную цену;
- б) оптовую цену предприятия;
- в) розничную цену;
- г) оптовую цену промышленности;
- д) сдаточную цену.

8. Какое условие не связано с повышением качества продукции?

- а) внедрение достижений научно-технического прогресса;
- б) обеспечение роста оптовых цен;
- в) влияние на торговую политику посредника;
- г) гарантии реальных выгод потребителю;
- д) расчет верхней и нижней границы цены.

9. На какой экономический процесс цена изделия не оказывает влияния?

- а) производство;
- б) распределение;
- в) обмен;
- г) оценка конкурентоспособности производства;
- д) потребление.

10. Какой показатель не участвует в формировании оптовой цены промышленности?

- а) себестоимость единицы продукции;
- б) рентабельность, рассчитанная по себестоимости;
- в) налог на добавленную стоимость;
- г) прибыль и затраты сбытовых организаций;
- д) текущие издержки и прибыль торговых организаций.

11. Какой показатель не участвует в формировании розничной цены?

- а) оптовая цена предприятия;
- б) рентабельность предприятия;
- в) налог на добавленную стоимость;
- г) прибыль и затраты сбытовых организаций;
- д) текущие издержки и прибыль торговых организаций.

12. Какое из условий разрешено товаропроизводителю?

- а) требовать от торгового посредника реализации продукции по установленной им цене;
- б) отказывать или задерживать отгрузку продукции, если торговый посредник проводит свою ценовую политику;
- в) увеличивать количество продавцов;
- г) продавать свою продукцию по цене ниже себестоимости для устранения с рынка конкурентов;
- д) повышать цены.

13. Диверсификация цен используется с целью:

- а) завоевания рынка;
- б) присвоения потребительского излишка;
- в) увеличения объема реализации;
- г) привлечения определенного потребителя.

8.6. Темы рефератов

1. Ценовая политика на предприятии.
2. Необходимость государственного регулирования ценообразования в рыночных условиях.
3. Эластичный и неэластичный спрос.
4. Диверсификация цен.
5. Цена и качество продукции.

8.7. Список рекомендуемой литературы

1. Сергеев И.В. Экономика организаций (предприятий) : учеб. пособие для бакалавров / И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова. — М. : Юрайт, 2013. — 671 с.
2. Складенко В.К. Экономика предприятия : учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. — М. : ИНФРА-М, 2012. — 528 с.
3. Тертышник М.И. Экономика предприятия : учеб. пособие / М.И. Тертышник. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 328 с.
4. Фетищева З.И. Экономика предприятий лесной промышленности : учеб. пособие для вузов / З.И. Фетищева ; Моск. гос. ун-т леса. — 2-е изд., доп. и перераб. — М. : Изд-во МГУЛ, 2007. — 412 с.

5. Экономика предприятия (фирмы) : учеб. пособие / под ред. А.С. Пелиха. — М. ; Ростов-н/Д : МарТ, 2010. — 505 с.

6. Экономика предприятия : учебник для бакалавров / под ред. В.Я. Горфинкеля. — М. : Юрайт, 2012. — 687 с.

ТЕМА 9. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ

9.1. Теоретические вопросы

Решающим средством повышения эффективности общественного производства, совершенствования структуры экономики, обеспечения экономического роста и решения социальных задач является научно-технический прогресс (НТП).

Научно-технический прогресс — это непрерывный процесс приобретения и накопления научных знаний об окружающем мире и на их основе совершенствование действующих, создание и внедрение прогрессивных средств и предметов труда, технологических процессов и форм организации производства.

Инновационная деятельность — это деятельность по разработке и освоению результатов исследований, повышающих эффективность способов и средств осуществления конкретных процессов, в том числе освоение производства новой продукции и технологий.

Инновационная сфера охватывает, во-первых, непосредственно сам объект инноваций; во-вторых, ее субъектов — предпринимателей, а также систему, обеспечивающую продвижение инноваций до стадии их реализации (управление, инфраструктура, финансовая и инвестиционная поддержка).

Инвестиции — вложения средств в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли. В зависимости от цели и срока инвестиции делятся на две группы:

– *портфельные* — приобретение ценных бумаг и управление инвестиционным портфелем путем их купли-продажи;

– *реальные (капиталообразующие)* — финансовые вложения в конкретные проекты, связанные с приобретением реальных активов (оборудования, сырья, топлива и т.п.).

Реальные инвестиции делятся:

– на инвестиции в имущество (здания, сооружения, оборудование);

– нематериальные инвестиции (подготовка кадров, реклама, исследования, разработки).

Различают *капитальные* и *текущие* вложения. Капитальные вложе-

ния меняют стоимость производственных фондов, а текущие — нет. Капитальные вложения направляются на строительство новых предприятий, их расширение, реконструкцию и техническое перевооружение. На действующих предприятиях эти вложения используются на приобретение нового и модернизацию действующего оборудования, внедрение новых технологических процессов, а также создание непроизводственных основных фондов. Кроме стоимости основных фондов, в капитальные вложения также включаются затраты на:

- строительно-монтажные работы;
- изыскательские и проектные работы, связанные со строительством;
- создание инфраструктуры и охрану окружающей среды;
- потери от ликвидации основных фондов и затраты на увеличение оборотных средств.

Источниками инвестиций могут быть:

- собственные средства предприятия (прибыль, амортизация, страховка);
- привлеченные средства (средства от продажи акций, облигаций и других ценных бумаг);
- заемные средства (кредиты, облигационные займы, кредиты иностранных банков и компаний, страховых обществ и пенсионных фондов);
- средства, выделяемые вышестоящими холдингами и акционерными компаниями, а также финансово-промышленными группами на безвозмездной основе;
- ассигнование из федерального, регионального и местного бюджетов, а также из фондов поддержки предпринимательства на безвозмездной основе;
- иностранные инвестиции, предоставляемые международными финансовыми институтами и организациями различных форм собственности.

Расчет эффективности инвестиций

Инвестиции могут оказывать разнообразное воздействие на деятельность предприятия. В связи с этим различают следующие результаты инвестиций:

- экономические;
- технические;
- социальные;
- экологические;
- политические.

Экономический эффект от реализации проекта — это разность результатов и затрат. Эффективность проекта оценивается соотношением

финансовых результатов и затрат и характеризуется системой показателей, отражающих это соотношение.

9.2. Вопросы для самостоятельной проверки знаний

1. Сущность научно-технического прогресса (НТП) и его социально-экономическое значение.
2. Направление НТП.
3. Система показателей НТП предприятия.
4. Показатели абсолютной (общей) и сравнительной эффективности вариантов производств.
5. Источники финансирования НТП.
6. Каковы цели, задачи и особенности анализа циклов жизни новой техники и технологии?
7. Какие показатели технического уровня новой техники и технологии вы знаете? Какова сфера их применения?
8. Что включает анализ технико-организационного уровня производства?
9. Охарактеризуйте взаимосвязь хозяйственной стратегии предприятия и особенностей НИОКР и применяемой технологии. Что включают стратегические технологические факторы? Определение годового экономического эффекта.
10. Что представляют собой прямые инвестиции?
11. Что представляют собой портфельные инвестиции?
12. В чем суть дисконтирования, применяемого в экономическом и финансовом анализе?
13. Что показывает и как исчисляется внутренняя норма доходности?
14. Прокомментируйте значение основных источников формирования капитальных вложений.

9.3. Методические указания

Условные обозначения по разделу:

C — себестоимость годового выпуска продукции

E_n — нормативный коэффициент экономической эффективности

K — капитальные затраты по мероприятию

T_n — нормативный срок окупаемости капитальных вложений

$ЧДД$ — чистый дисконтированный доход

$ИД$ — индекс рентабельности

$ВНД$ — внутренняя норма доходности

T — срок окупаемости

t — шаг расчета

R_t — результат инвестирования на шаге t

Z_t — затраты на шаге t

Показатели сравнительной экономической эффективности используются для выбора наиболее эффективного варианта из нескольких возможных. Наиболее эффективный вариант из нескольких возможных выбирается по минимуму приведенных затрат:

$$C_i + E_n \cdot K_i \rightarrow \min .$$

При этом варианты должны быть сопоставимы по всем параметрам. Во всех вариантах должен быть один и тот же объем выпуска. Экономический эффект от внедрения более эффективного варианта определяется по следующей формуле:

$$\Delta = (C_1 + E_n \cdot K_1) - (C_2 + E_n \cdot K_2).$$

Экономическая эффективность инвестирования проекта определяется на основе следующих показателей:

1. ЧДД (*NPV*) — чистый дисконтированный доход:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \frac{1}{(1 + E)^t} .$$

На практике для расчетов также используют следующую формулу:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t^*) \frac{1}{(1 + E)^t} - K .$$

Здесь $K = \sum K_t \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$ — дисконтирование капитальных вложений

на шаге t .

Если $\text{ЧДД} > 0$, то проект может считаться эффективным.

2. ИД (*PI*) — индекс рентабельности:

$$PI = \sum_k \frac{R_k}{(1 + r)^k} / Z_t .$$

Если $ИД > 1$, то проект считается эффективным.

3. ВНД (*IRR*) — показатель внутренней нормы доходности проекта (*Internal Rate of Return*). Определяется на основе решения следующего уравнения:

$$\sum_{t=0}^T \frac{(R_t - Z_t^*)}{(1 + E_{вн})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{K_t}{(1 + E_{вн})^t} .$$

$E_{вн}$ — внутренняя норма доходности — норма дисконта, при которой величина приведенного эффекта равна приведенным капиталовложениям.

Если $ВНД > E$, то проект эффективен.

4. T — срок окупаемости — интервал от начала осуществления проекта, за которым интегральный эффект становится и в дальнейшем

остается неотрицательным:

$$T = \frac{K}{\Pi}.$$

9.4. Примеры решения задач

Задача 1

Определите целесообразность вложения средств в инвестиционный проект путем определения доходности инвестиций — без учета и с учетом дисконтирования — на основе следующих данных: коэффициент дисконтирования — 0,15; инвестиции в нулевой год реализации проекта — 600 тыс. р.; результаты от реализации проекта за три года: 1-й год — 210 тыс. р., 2-й год — 220 тыс., 3-й год — 400 тыс. р.

Решение:

1. Доходность проекта без учета дисконтирования:

$$(210 + 220 + 400) - 600 = +230 \text{ тыс. р.}$$

2. Доходность проекта с учетом дисконтирования.

Результаты по годам:

$$1\text{-й год} — 210 / 1,15 = 187 \text{ тыс. р.}$$

$$2\text{-й год} — 220 / 1,32 = 166,7 \text{ тыс. р.}$$

$$3\text{-й год} — 400 / 1,52 = 228,6 \text{ тыс. р.}$$

$$\text{ЧДД} = (187 + 166,7 + 228,6) - 600 = -17,7 \text{ тыс. р.}$$

Внедрение проекта нецелесообразно, поскольку $\text{ЧДД} < 0$.

9.5. Задачи для самостоятельного решения

Задача 2

Какой из вариантов капитальных вложений (K) более эффективен по сроку окупаемости (или коэффициенту эффективности)? Исходные данные (млн р.) следующие:

1) первый вариант: $K_1 = 10$, C_1 (себестоимость) = 2,6;

2) второй вариант: $K_2 = 15$, $C_2 = 2,0$;

3) третий вариант: $K_3 = 20$, $C_3 = 1,4$.

Задача 3

Определить абсолютную эффективность капитальных вложений в строительство предприятия. Капитальные вложения в строительство составляют 90 000 тыс. р., годовая прибыль от дальнейшей деятельности предприятия — 225 тыс. р.

Задача 4

Определить сравнительную эффективность второго варианта капитальных вложений. Исходные данные (млн р.): $K_1 = 25$, $C_1 = 1,5$; $K_2 = 10$, $C_2 = 1,0$.

Задача 5

Определите коэффициент окупаемости и целесообразность вложения средств в инвестиционный проект, который характеризуется следующими потоками платежей: 500 тыс. р.; 110 тыс. р.; 200 тыс. р.; 230 тыс. р.; 250 тыс. р.

Задача 6

Имеется четыре варианта строительства предприятия отрасли, в которой нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений 0,2, что соответствует сроку окупаемости 5 лет. Требуется выбрать наиболее экономичный вариант исходя из следующих данных (табл. 9.1).

Таблица 9.1

Исходные данные, тыс. р.

Удельный показатель	Вариант			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Сметная стоимость строительства	840	910	990	1 030
Себестоимость годовой продукции	710	685	672	665

Задача 7

Определите из трех вариантов осуществления капитальных вложений наиболее эффективный, если капитальные вложения: $K_1 = 50$ млн р., $K_3 = 70$ млн р., $K_2 = 100$ млн р.; себестоимость годового объема производства продукции: $C_2 = 200$ млн р., $C_1 = 150$ млн р., $C_3 = 120$ млн р. Нормативная рентабельность — 0,2.

Задача 8

Определите наиболее эффективный вариант осуществления капитальных вложений, если капитальные вложения: $K_1 = 400$ млн р., $K_2 = 600$ млн р.; себестоимость годового объема производства продукции: $C_2 = 600$ млн р., $C_1 = 510$ млн р. Годовой объем производства равен 25 тыс. шт. в первом варианте, а во втором — 510 тыс. р. Рентабельность — 30 %.

9.6. Тесты

1. Собственными источниками финансирования инвестиций являются:

- а) амортизация;
- б) банковские кредиты;
- в) оборотные средства;
- г) прибыль;
- д) государственные займы.

2. Инвестиционный проект можно считать эффективным, если срок окупаемости:

- а) меньше приемлемого периода;

- б) больше приемлемого периода;
- в) отрицательный;
- г) меньше, чем 6, 7 лет;
- д) положительный.

3. Какие из перечисленных принципов положены в основу оценки эффективности инвестиционных проектов?

- а) учет фактора времени;
- б) учет влияния инфляции;
- в) учет влияния неопределенности и рисков;
- г) одноэтапность оценки;
- д) сравнение «до проекта» и «после проекта».

4. Разность совокупного дохода от реализации продукции, рассчитанного за период реализации проекта и всех видов расходов за тот же период с учетом фактора времени, — это:

- а) чистый доход;
- б) чистый дисконтированный доход;
- в) внутренняя норма возврата;
- г) максимальный денежный отток;
- д) норма безубыточности.

5. Какая цель преследуется при оценке эффективности капитальных вложений с учетом фактора времени?

- а) потери от замораживания капитальных вложений;
- б) сумма возврата кредита;
- в) наиболее эффективный вариант осуществления капитальных вложений;
- г) увеличение производственных мощностей;
- д) минимизация периода окупаемости.

6. Инвестиции в производстве предполагают:

- а) текущие затраты на производство;
- б) затраты предприятия на производство и реализацию продукции;
- в) затраты на приобретение машин и оборудования;
- г) затраты на закупку сырья и материалов;
- д) капитальные затраты (капиталовложения).

7. Какое условие не учитывается в расчете эффективности капитальных вложений?

- а) изменение спроса и объема производства;
- б) отклонение цен на ресурсы;
- в) коэффициент ценовой эластичности;
- г) изменение условно-постоянных расходов при увеличении объема производства;
- д) сопоставимость объемов производства.

8. Какой показатель не используется при осуществлении капитальных вложений, направленных на снижение себестоимости?

- а) себестоимость базового варианта;
- б) себестоимость нового варианта;
- в) базовый годовой объем производства;
- г) новый годовой объем производства;
- д) капитальные вложения.

9. Какой показатель не используется при оценке абсолютной эффективности капитальных вложений?

- а) единовременные затраты;
- б) себестоимость;
- в) прибыль;
- г) фондоемкость;
- д) годовой объем производства.

9.7. Темы рефератов

1. Принципы инвестиционной деятельности.
2. Неопределенность и риск.
3. Основные показатели эффективности инвестиционных проектов.
4. Экономический смысл концепции стоимости денег во времени.
5. Иностранные инвестиции: плюсы и минусы.
6. Цели и способы привлечения иностранных инвестиций.
7. Иностранные инвестиции: экономическая безопасность государства и методы ее обеспечения.
8. Инвестиции по отраслям в РФ.
9. Инвестиционный климат страны.
10. Инвестиционный климат регионов.
11. Инвестиционная привлекательность предприятия.

ТЕМА 10. ИТОГОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСУ «ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ»

Итоговые задания являются обобщением полученных студентами знаний по основным темам курса «Экономика предприятия». В работе необходимо провести расчеты по общепринятым методикам, а также представить анализ полученных результатов.

Задание 1. «Основные фонды предприятия»

Необходимо охарактеризовать структуру основных фондов (ОФ) за два года, физический износ, процесс воспроизводства, рассчитать амортизационные отчисления, показатели использования основных фондов, производственные мощности:

1. В первом разделе работы необходимо представить структуру основных фондов предприятия за два года по данным табл. 10.4. Значения стоимости ОФ на конец года (01.01.2013) определить исходя из данных о вводе и выбытии ОФ. По зданиям, машинам и оборудованию данные можно получить из табл. 10.5. Необходимо также определить сумму активных и пассивных ОФ, их структуру. По данным о сумме основных фондов за два года нужно определить динамику (темп роста). После всех расчетов требуется привести выводы об изменении суммы ОФ, ОПФ, активной и пассивной части ОФ, изменении структуры ОФ.

Дополнительное условие: в начале года в эксплуатацию введены два трелевочных трактора. Определить их первоначальную стоимость и внести в колонку «Введено ОФ», при условии, что цена приобретения трактора — 190 тыс. р., транспортно-заготовительные расходы по доставке техники от поставщика до предприятия — 15 % стоимости трактора, затраты на ввод в эксплуатацию, оплата посреднических услуг, пошлины — 10 тыс. р.

2. Следующий этап работы — определение среднегодовой стоимости ОФ за 2013 г. по видам, в целом по предприятию и по их активной части.

3. Определить амортизационные отчисления по видам ОФ и в целом по предприятию, используя данные расчетов среднегодовой стоимости ОФ в разделе 2 и нормы амортизации в табл. 10.4.

4. Физический износ ОФ. В данном разделе нужно рассчитать коэффициенты физического износа ОФ и по ним охарактеризовать степень износа трелевочных тракторов и челюстных погрузчиков, исходя из данных табл. 10.5. Также необходимо проанализировать степень износа всех ОФ по данным табл. 10.3 и остаточной стоимости ОФ (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Остаточная стоимость ОФ предприятия, тыс. р.

Вариант								
1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
150 025	125 425	121 212	215 462	153 633	141 514	156 332	226 325	122 151

5. Охарактеризовать процесс воспроизводства ОФ путем сопоставления коэффициентов обновления и выбытия. Коэффициенты рассчитать по видам ОФ и в целом по предприятию (данные табл. 10.4).

6. Для характеристики использования ОФ найти: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность. По результатам расчетов сделать выводы об использовании ОФ на предприятии.

7. Определить производственную мощность предприятия и коэффициент использования мощности по следующим данным: предприятие работает в две смены, продолжительность смены — 8 ч, число рабочих дней в году — 260, регламентированные простои оборудования составляют

15 % от режимного фонда времени. Трудоемкость операции валки на валочно-пакетирующей машине — 157 м³ в смену, операции трелевки — 50 м³ в смену, сучкорезной операции — 155 м³ в смену, вывозки древесины — 120 м³ в смену на машину. План выпуска леса-кругляка — 150 тыс. м³.

В наличии у предприятия имеются следующие машины (табл. 10.2).

Таблица 10.2

Наличие машин у предприятия

Наименование	Вариант									Введено 1 апреля	Выбыло 1 августа
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й		
Валочно-пакетирующая	8	9	10	7	5	8	9	11	9	3	1
Трелевочный трактор	13	13	14	12	12	13	12	13	12	3	1
Сучкорезная машина	7	9	9	8	3	5	8	10	7	1	1
Лесовоз	5	8	5	9	3	4	7	8	9	2	0

Методические указания:

- 1) рассчитать максимальный режимный фонд времени работы;
- 2) определить среднегодовое количество машин на каждой операции;
- 3) найти среднегодовую производственную мощность предприятия (следует учесть, что производительность машин указана на смену);
- 4) определить узкие места в производстве и предложить варианты устранения этих мест.

Примечание. Следует иметь в виду, что мощность предприятия рассчитывают по провозной способности дорог.

Таблица 10.3

Исходные данные

Наименование ОФ	Производительность машины, м ³	Количество, шт.	Стоимость, тыс. р.	Срок эксплуатации, лет	Норма амортизации, %
<i>Трелевочные трактора</i>					
ТДТ-55	569	4	2 276	4	20
ТТ-4-2	446	2	892	3	17
ТТ-4-М	378	6	2 268	6	20
<i>Челюстные погрузчики</i>					
ПЛ-1В	450	5	2 250	5	14
ЛТ-65В	682	2	1 364	2	13
ЛТ-188	655	6	3 930	3	20

Задание 2. «Оборотные средства предприятия»

1. По данным табл. 10.6 определите сумму нормируемых оборотных средств на конец отчетного года.

2. По данным табл. 10.7 необходимо проанализировать структуру оборотных средств предприятия. Определить сумму оборотных фондов и фондов обращения, нормируемых и ненормируемых средств.

3. Определите средние остатки (СО) за два года и коэффициенты оборачиваемости.

4. По результатам предыдущих расчетов определите длительность одного оборота оборотных средств в базисном и отчетном году, высвобождение (ввод) оборотных средств в результате сокращения (увеличения) продолжительности одного оборота оборотных средств и за счет увеличения объема реализованной продукции на 20 % (за счет изменения выпуска продукции).

5. Все расчеты свести в табл. 10.8 и 10.9.

По результатам всех расчетов сделать выводы об изменении показателей.

Методические указания. Коэффициент нарастания затрат определяется по формуле

$$Кн.з. = (a + 0,5b) : (a + b),$$

где a — первоначальные затраты в себестоимости продукции (стоимость материалов, сырья, полуфабрикатов); b — последующие затраты до окончания производства готовой продукции.

Исходные данные для задания 1 «Основные фонды предприятия»

Таблица 10.4

Структура основных фондов

Вид основных фондов	На 01.01.2013, тыс. р.									Норма амортизации, %	Темп роста, %	Изменение стоимости ОФ в 2014 г., тыс. р.					
	Вариант											Ввод 01.03			Выбытие 01.10		
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й			1	2	3	1	2	3
Здания										5,2							
Сооружения	46380	68299	162706	87180	66578	64410	98893	161400	50745	7,2		356	651	1236	253	243	596
Передаточные устройства	11725	9461	14638	6410	16832	8923	8897	11868	12829	5,8		231	452	122	331	318	566
Машины и оборудование										13							
Транспортные средства	15634	9166	57426	28718	21801	8644	34904	53167	16616	20		56	152	152	22	21	856
Инструмент, инвентарь и прочие ОФ	1303	887	2815	1795	1817	836	1711	3323	1385	12		3	36	26	3	3	12
Активные																	
Пассивные																	
Выпуск продукции, тыс. р.	256300	1255500	1253	9642	266500	562140	566900	458800	1546800								
Среднесписочная численность, чел.	895	1563	956	562	235	954	875	546	1623								

Таблица 10.5

Состав основных фондов предприятия

Наименование ОФ	На 01.01.2013, тыс. р.									На 01.01.2014, тыс. р.	Изменение стоимости ОФ в 2011 г., тыс. р.					
	Вариант										Ввод			Выбытие		
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й		1	2	3	1	2	3
Трелевочные тракторы и валочные машины	23312	21004	46494	13889	29664	16861	24642	20696	19739					27	125	101
Сучкорезные и сучкорезно-раскряжевочные машины	10711	9651	21362	6382	13629	7747	11322	9509	9069		91	162	33	13	57	46
Лесопогрузчики челюстные перекидного типа	9031	8137	18011	5381	11491	6532	9546	8017	7647		77	137	28	11	48	39
Автопоезда лесовозные	5666	2356	6656	6656	2326	6464	6465	4666	6266		454	121	545	788	875	555
Производственные корпуса цехов	33977	47787	48942	29432	48774	45066	29747	54489	37175		237	1081	408	407	391	229
Силовые машины и оборудование	16276	14665	32462	9697	20711	11772	17205	14450	13782		139	246	50	19	87	71
Гаражи	6924	9739	9974	5998	9940	9184	6062	11104	7576		48	220	83	83	80	47
Консольно-козловые и башенные краны	7561	6812	15079	4505	9621	5468	7992	6712	6402		65	114	23	9	41	33
Перегрузчики хлыстов	15961	14381	31834	9510	20310	11544	16872	14170	13515		136	242	49	19	86	
Склады	18760	26385	27023	16250	26929	24883	16425	30085	20525		131	597	225	225	216	126
Административные здания	10064	14155	14497	8718	14447	13349	8811	16140	11011		70	320	121	121	116	68
Депо	4509	6341	6495	3906	6472	5980	3948	7231	4933		31	143	54	54	52	30

Наименование ОФ	На 01.01.2013, тыс. р.									На 01.01.2014, тыс. р.	Изменение стоимости ОФ в 2011 г., тыс. р.					
	Вариант										Ввод			Выбытие		
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й		1	2	3	1	2	3
РМ мастерские	6280	8833	9046	5440	9015	8330	5498	10071	6871		44	200	75	75	72	42
Раскряжевочные линии	22157	19963	44191	13201	28194	16025	23421	19670	18761		189	335	69	26	119	96

Исходные данные для задания 2 «Оборотные средства предприятия»

Таблица 10.6

Показатели работы предприятия

Показатель	Единица измере- ния	Вариант								
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
Выпуск продукции	тыс. шт.	1 050	900	1 000	980	1 500	850	950	1 160	1 250
Себестоимость изделия	р.	127	55	48	57	59	40	50	57	58
Из них затраты на материалы, полуфабрикаты	р.	76	30	20	32	35	19	25	26	30
Цена изделия	р.	171	79,6	61	79,8	82,6	56	70	79,8	81,2
Длительность производственного цикла из- готовления изделия	дн.	15	30	18	25	20	19	30	30	30
Норма в производственных запасах	дн.	10	15	7	5	6	7	8	7	8
Норма запаса готовой продукции	дн.	5	10	4	4	5	5	6	4	5

Таблица 10.7

Состав оборотных средств

Состав оборотных средств	Вариант 1				Вариант 2				Вариант 3			
	Базисный год		Отчетный год		Базисный год		Отчетный год		Базисный год		Отчетный год	
	на начало	на конец										
Производственные запасы	15 142	4 172	4 172		10 400	12 030	12 030		6 135	6 724	6 724	
Незавершенное производство	145	2 912	2 912		250	600	600		2 706	5 138	5 138	
Расходы будущих периодов	104	0	0	100	800	1 500	1 500	6 000	70	109	109	568
Готовая продукция на складе	11 942	6 307	6 307		8 500	6 100	6 100		5 447	7 164	7 164	
Продукция отгруженная	105	207	207	159	130	180	180	2 940	500	180	180	296
Денежные средства и средства в расчетах	36 300	11 527	11 527	12785	12 500	1 600	1 600	2 940	60	68	68	157

Таблица 10.8

Состав оборотных средств

Состав оборотных средств	тыс. р.				%			
	базисный год		отчетный год		базисный год		отчетный год	
	на начало	на конец						
Производственные запасы								
Незавершенное производство								
Расходы будущих периодов								
Готовая продукция на складе								

Состав оборотных средств	тыс. р.				%			
	базисный год		отчетный год		базисный год		отчетный год	
	на начало	на конец						
Продукция отгруженная								
Денежные средства и средства в расчетах								
Оборотные фонды								
Фонды обращения								
Оборотные средства								
Нормируемые ОС								
Ненормируемые ОС								

Таблица 10.9

Показатели использования оборотных средств

Показатель	На конец базового года	На конец отчетного года
Оборотные фонды		
Фонды обращения		
Оборотные средства		
Нормируемые ОС		
Ненормируемые ОС		
Средние остатки оборотных средств		
Коэффициент оборачиваемости		
Длительность 1-го оборота		
Высвобождение оборотных средств		

Задание 3. «Кадры, производительность труда и заработная плата на предприятии»

1. В первом разделе работы необходимо представить структуру кадров предприятия (табл. 10.10) (определить численность работников во втором году, учитывая данные табл. 10.11). Численность работников в первой таблице дана на начало года.

2. Определить объем производства во втором году исходя из численности ППП на планируемый год и базисной производительности труда первого года.

3. Рассчитать показатели движения кадров.

4. Найти численность работников в третьем году исходя из данных табл. 10.11 и нижеследующих фактов. Определить высвобождение рабочих в третьем году за счет отдельных факторов:

- за счет повышения ТУ производства:

- удельный вес станочников, занятых на оборудовании, подлежащем замене и модернизации, составляет 15 % числа основных производственных рабочих. Производительность нового и модернизируемого оборудования в среднем на 25 % выше старого;

- за счет снижения трудоемкости изготовления 1 м³ пиломатериалов из-за изменения технологии изготовления. Коэффициент распространения мероприятия — 20 %;

- численность вспомогательных рабочих уменьшается на 10 %;

- сокращения потерь рабочего времени;

- изменения объема кооперированных поставок.

Потери рабочего времени и изменение объема кооперированных поставок сведены в табл. 10.12.

5. Определить прирост продукции за счет изменения производительности труда (только в третьем году).

6. Рассчитать заработную плату основного рабочего (в третьем году) по сдельно-премиальной системе оплаты труда, если расценка за изделие — 140,58 р.

Исходные данные для задания 3 «Кадры, производительность труда и заработная плата на предприятии»

Таблица 10.10

Показатели работы предприятия	1-й вариант			2-й вариант			3-й вариант			4-й вариант		
	Год			Год			Год			Год		
	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й	1-й	2-й	3-й
Товарная продукция, тыс. р.	1 240		1 350	1 000		1 200	1 300		14 800	900		1 350
Произведено продукции, тыс. м ³ пиломатериалов	13	13,2	14,5	12	12,3	14	14	14,8	15,6	12	13,2	14,5
Численность работающих, чел.	261			234			226			203		
В том числе: непромышленный персонал	11	5	6	10	5	7	11	5	6	11	5	6
ППП				224			215			192		
Из них: основные рабочие	96			105			100			80		
вспомогательные рабочие	30			30			30			25		
руководители	29			29			20			15		
служащие	65			30			35			48		
специалисты	30			30			30			24		
Принято работников, чел.												
Выбыло работников, чел.												
Производительность труда, тыс. р./чел.												
Норма затрат труда на изготовление 1 м ³ пиломатериалов, чел.-ч	–	5	3	–	6	5	–	5	4	–	5	3
Номинальный фонд времени, ч	–	–	1 860	–	–	1 860	–	–	1 860	–	–	1 860
Объем кооперированных поставок, %	15	15	17	13	13	15	16	16	17	14	14	16

Таблица 10.11

Движение ППП предприятия

Показатель	1-й вариант		2-й вариант		3-й вариант		4-й вариант		5-й вариант		6-й вариант	
	принято работни- ков	выбыло работ- ников	принято работни- ков	выбыло работ- ников	принято работни- ков	выбыло работни- ков	принято работ- ников	выбыло работни- ков	принято работни- ков	выбыло работни- ков	принято работни- ков	выбыло работ- ников
	за 1-й год		за 1-й год		за 1-й год		за 1-й год		за 1-й год		за 1-й год	
Наладчик торцо- вочных станков	3			2	1		3			1		
Главный инженер	1					1	1		1		1	
Станочник		1			3	2		2		1	1	1
Кассир-бухгалтер	2			1		1	1		1			1
Зам. директора по персоналу		1		1			1		1		1	
Инженер-электрик		2	3			1				1		2
Бухгалтер		2						1	2			
Мастер цеха	1			1		1	1				1	
Водитель трелевоч- ного трактора		1	2		2			2	4			1
Юрист	1		2				1				1	
Технолог		1		1	1	1				1		1
Экономист	2		2		2			2	1	3	1	
Оператор автопо- грузчика	1		1				1				1	
Уборщица		1	1			1		1				1
Работница отдела технического кон- троля	1			1	1			1	1		1	

Таблица 10.12

Потери рабочего времени

Потери рабочего времени	1-й вариант		2-й вариант		3-й вариант		4-й вариант		5-й вариант		6-й вариант	
	2-й год	план на 3-й год										
Вследствие невыходов	5,4	3,2	4	3,4	5	4,1	6,3	5,4	4,8	2,6	5,4	4,2
Вследствие простоев	8,3	4,1	5	4,1	7,3	5,4	6,3	5,4	6,1	4,1	5,9	5,4

Результаты расчетов свести в табл. 10.13.

Таблица 10.13

Результаты деятельности предприятия

Показатель	Базисный период	Плановый период	Рост планового к базисному, %
Объем производства, тыс. р.			
Фактическая численность ППП, чел.			
Численность ППП по условию базисного периода, чел.			
Выработка на одного работающего, тыс. р.			
Уменьшение численности работающих, всего, чел.			
В том числе:			
за счет повышения ТУ производства, чел.			
лучшей организации производства, чел.			
уменьшения числа вспомогательных рабочих, чел.			
увеличения объема кооперированных поставок, чел.			

Премия выплачивается за каждый процент перевыполнения — 2 % сдельного заработка.

Методические указания. Расчет экономии численности производится по формуле

$$\Delta Ч = Ч_p \frac{k_{p.в.}^{\bar{}} - k_{p.в.}^{nl}}{100 - k_{p.в.}^{nl}},$$

где $Ч_p$ — численность рабочих, рассчитанная на плановый объем производства по выработке базового года, чел.; $k_{p.в.}^{nl}$, $k_{p.в.}^{\bar{}}$ — потери рабочего времени в % к номинальному фонду соответственно в планируемом и базовом году.

Задание 4. «Численность работников предприятия»

Определите:

- 1) численность ППП на планируемый объем производства, исходя из базисной производительности труда;
- 2) высвобождение работающих за счет отдельных факторов;
- 3) плановую численность ППП, рост производительности труда по предприятию на плановый период и выработку продукции на одного среднесписочного работающего за плановый период.

Исходные данные: производственная программа предприятия деревообработки на планируемый период составляет 3 680 тыс. р., что на 20 % больше объема производства в базисном периоде. Выработка на одного работающего в базисном периоде — 73,6 тыс. р. Удельный вес производственных рабочих в ППП предприятия — 40 %. Производительность нового и модернизируемого оборудования в среднем на 25 % выше старого.

Удельный вес станочников, занятых на оборудовании, подлежащем замене и модернизации, составляет 30 % числа производственных рабочих. Численность вспомогательных рабочих, руководителей и специалистов уменьшается в плановом периоде на 10 %. Объем кооперированных поставок возрастает с 15 % (в базисном периоде) до 18 % в плановом периоде. Путем лучшей организации производства и повышения уровня специализации численность ППП уменьшилась на 8 чел.

Задание 5. «Производительность труда на предприятии»

Определить: уменьшение численности ППП на планируемый период за счет каждого фактора и в целом по предприятию; прирост производительности труда (в процентах) на планируемый период за счет каждого фактора и в целом по предприятию. Составить сводный расчет повышения производительности по факторам на планируемый период.

Исходные данные. На планируемый период по предприятию предполагаются следующие мероприятия и изменения в производстве:

- повышение технических условий производства за счет механизации и автоматизации производства, внедрение новых видов оборудования

и новых технологических процессов на действующем оборудовании;

– улучшение организации производства и труда путем сокращения потерь рабочего времени (сокращение простоев, отклонений от нормативных условий работы) и путем уменьшения числа рабочих, не выполняющих норм выработки;

– структурные изменения в производстве вследствие изменения поставок по кооперации.

Валовая продукция предприятия в оптовых ценах на планируемый период — 456 млн р. Выработка валовой продукции на одного работника ППП в базисном периоде — 77 тыс. р. Выпуск продукции по предприятию — 190 тыс. м³ пиломатериалов. Трудоемкость 1 м³ пиломатериалов до внедрения мероприятия по механизации и автоматизации производства — 14 нормо-часов, после внедрения — 11 нормо-часов. Коэффициент распространенности мероприятий по механизации и автоматизации производства — 0,6. Производительность труда после модернизации повышается на 5,48 %. Оборудование, подлежащее модернизации, обслуживает 150 чел.

Потери рабочего времени сведены в табл. 10.14.

Таблица 10.14

Потери рабочего времени

Потери рабочего времени (по причинам)	Потери рабочего времени, % номинального фонда	
	По отчету	На планируемый период
Всего	6,2	5,95
В том числе вследствие: невыходов, простоев	5,7	5,5
отклонений от нормативных условий работы	0,5	0,45

В планируемом периоде численность рабочих составит 2 600 чел., из них сдельщиков — 1 250 чел. Средний процент выполнения норм сдельщиками — 115; удельный вес сдельщиков, которые повысят выполнение норм до 100 %, составит 3 %, прирост процентного выполнения норм составит 3 %.

Численность ППП в базисном периоде составит 5 204 чел., из них ППП без производственных рабочих — 2 608 чел. Рост объема производства на планируемый период по сравнению с базисным — 113,8 %, планируемое изменение численности ППП (без производственных рабочих) — 102%. Удельный вес кооперированных поставок в общем объеме производства в базисном периоде — 38,3 %, на планируемый период — 38,66 %.

Задание 6. «Конечные результаты деятельности предприятия»

Определите экономическую эффективность мероприятия по улуч-

шению организации и обслуживания рабочего места по следующим данным: в результате внедрения типового проекта организации рабочих мест уменьшаются потери рабочего времени и непроизводительные затраты у каждого основного рабочего с 50 до 10 мин в смену, продолжительность смены — 492 мин. Остальные исходные данные приведены в табл. 10.15.

Таблица 10.15

Показатели работы предприятия

Показатель	Вариант		
	1-й	2-й	3-й
Численность основных рабочих на участке в смену, чел.	15	20	25
Режим работы, смен	1	1	2
Годовая программа ремонта деталей, тыс. шт.	120	120	240
Норма времени на ремонт одной детали, ч	0,5	0,5	0,5
Выполнение норм выработки, %	115	110	114
Себестоимость годового объема ремонта, тыс. р.	180	230	400
Доля условно-постоянных расходов в себестоимости	0,3	0,3	0,3
Годовой фонд рабочего времени одного рабочего, дн.	230	230	230
Стоимость оборудования на участке, тыс. р.	8	10	16
Капитальные затраты на внедрение типовых проектов организации рабочих мест, тыс. р.	4,5	5,0	7,0
Нормативный коэффициент экономической эффективности	0,15	0,15	0,15

Методические указания:

1. Определите потери рабочего времени в процентах до и после внедрения типовых проектов.
2. Определите снижение потерь рабочего времени в смену, %.
3. Определите высвобождение численности рабочих.
4. Определите рост производительности труда, %.
5. Определите годовую экономию рабочего времени.
6. Определите прирост объема производства продукции за счет годовой экономии рабочего времени.
7. Определите экономию на условно-постоянных расходах, р.
8. Определите экономию от снижения удельных капитальных вложений, р.
9. Определите фактическую экономическую эффективность внедрения типового проекта и сравните с нормативной.
10. Определите годовой экономический эффект.
11. Определите возможность освоения годовой программы ремонта деталей.

Задание 7. «Смета затрат и калькуляция продукции»

Определите:

- 1) экономию от снижения себестоимости за второе полугодие и за год;
- 2) годовой экономический эффект;

3) срок окупаемости капитальных вложений в мероприятия НТП.

Таблица 10.16

Затраты на изготовление продукции в I квартале

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Выпуск, м ³	1 000	2 000
Норма расхода: пиловочника, м ³ /м ³	0,2	0,15
топлива, т/м ³	0,01	0,008
электроэнергии, кВт/м ³	800	500
Сдельные расценки, р./м ³	80	100
Рентабельность (к себестоимости), %	30	25

Таблица 10.17

Потребление и продажа материальных ресурсов

Показатель	Количество	Цена приобретения	Цена продажи, р./м ³
Пиловочник, м ³	550	1 440 р./м ³	1 620
Пиловочник, м ³	200	1 440 р./м ³	
Топливо, т	50	1 200 р./т	
Электроэнергия, млн кВт · ч	2	0,180 р./кВт · ч	

Таблица 10.18

Состояние основных фондов

Показатель	Стоимость, млн р.	Норма амортизации, %
Здания и сооружения	2	2
Машины и оборудование	3	12

Вся сумма амортизационных отчислений и 40 % чистой прибыли направлены на развитие производства.

В результате внедрения мероприятий научно-технического прогресса со второго полугодия нормы расхода металла снизилось на 8 % при повышении цен на металл на 5 %; квартальный объем производства и соответственно производительность труда повысились в 1,2 раза без увеличения численности работников, заработная плата производственных рабочих выросла на 6 %, условно-постоянные расходы — на 3 %.

Таблица 10.19

Финансовые показатели работы предприятия

Показатель	Абсолютные величины	Процент
Ставка НДС		
Прочие расходы, включаемые в себестоимость	91,4 тыс. р.	
Численность работников	100 чел.	
Среднемесячная заработная плата одного работника	1 200 р.	
Отчисления от заработной платы во внебюджетные фонды		35,6
Доход от сдачи помещений в аренду (ежемесячно)	30 тыс. р.	
Дивиденды по ценным бумагам и банковский депозит (ежеквартально)	80 тыс. р.	

Показатель	Абсолютные величины	Процент
Обязательные платежи	90 тыс. р.	
Ставка налога на прибыль		24
Ставка налога на доход по ценным бумагам и банковским депозитам		6
Экономические санкции за квартал	40 тыс. р.	

Этапы решения:

1. Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции (табл. 10.20).

Стоимость материальных затрат определяется на основе цен приобретения материальных ресурсов без учета НДС и количества израсходованных материальных ресурсов.

Фонд заработной платы исчисляется на основе среднемесячной заработной платы, численности работников и количества месяцев в расчетном периоде. Амортизационные отчисления определяются исходя из стоимости основных фондов (по видам), норм амортизации и количества месяцев в расчетном периоде.

2. Составление калькуляции (табл. 10.21).

Стоимость материальных затрат на технологические нужды определяется на основе норм расхода материалов, топлива, энергии и цен на них без учета НДС.

Заработная плата производственных рабочих (сдельщиков) определяется на основе сдельных расценок.

Величина накладных (условно-постоянных) расходов рассчитывается как разность между общей суммой затрат по смете и величиной условно-переменных расходов. Накладные расходы по изделиям рекомендуется распределять в соответствии с трудоемкостью изготовления изделий по коэффициенту заработной платы. Последний по изделию А равен 36 %, по изделию Б — 64 %.

3. Ценообразование.

Рассчитать оптовую и отпускную цены по изделиям.

4. Формирование прибыли.

Рассчитать балансовую прибыль предприятия.

5. Распределение прибыли.

Рассчитать чистую прибыль предприятия.

6. Капиталовложения в развитие производства.

Рассчитать капиталовложения в развитие производства.

7. Снижение себестоимости по видам изделий.

Рассчитать снижение себестоимости: экономия по пиловочнику, экономия по заработной плате, экономия по условно-постоянным расходам.

8. Экономия.

Рассчитать годовую экономию и срок окупаемости капиталовложений.

9. Годовой экономический эффект.

Рассчитать годовой экономический эффект.

Таблица 10.20

Смета затрат на производство

Экономические элементы затрат	Цена приобретения, р.	Цена без НДС, р.	Израсходовано	Сумма, р.
Пиловочник				
Топливо				
Электроэнергия				
Заработная плата				
Страховые взносы				
Амортизация: здания				
машин				
Прочие расходы				
Итого затрат				

Таблица 10.21

Калькуляция себестоимости

Калькуляционные статьи расходов	Изделие А — 1 000 м ³				Изделие Б — 2 000 м ³			
	Норма расхода	Цена без НДС	Затраты на ед.	Затраты на весь выпуск	Норма расхода	Цена без НДС	Затраты на ед.	Затраты на весь выпуск
Пиловочник на технологические нужды								
Топливо								
Электроэнергия								
Заработная плата производственных рабочих (сдельщиков)								
Страховые взносы								
Итого переменные расходы								
Накладные (условно-постоянные) расходы								
Полная себестоимость								

ТЕМА 11. ДЕЛОВЫЕ ИГРЫ

Деловая игра «Лесопромышленный комплекс»

Сценарий деловой игры

Цель игры. Моделирование практической ситуации сбыта продукции в условиях рынка и оценка действий команд в этой ситуации по объективным финансовым критериям.

Задачи игры. Складывание сложной рыночной ситуации, в которой сбыт товара происходит в результате нескольких последовательных сделок, моделирование рынка и маркетинговых представлений о нем, включение в игровую ситуацию необходимости проектирования стратегии продаж.

Этапы проведения игры:

1. *Вступительное слово ведущего (знакомство, ход и цель игры).*

Игра начинается со вступительного слова ведущего, который вводит участников в игровую ситуацию, знакомит с условиями игры.

1а) Знакомства внутри команды (сделать бейджи).

1б) Распределение функций внутри команды:

- руководитель предприятия;
- маркетолог;
- экономист (2 чел.);
- бухгалтер;
- торговый агент по продажам;
- торговый агент по закупкам.

2. *Разработка командами логотипа, девиза, основного принципа работы предприятия (основной вид продукции).*

Командам дается 10–15 минут для разработки собственного логотипа, девиза. Представление результатов работы.

3. *Расчет себестоимости производимой продукции и определение цены.*

Расчет себестоимости продукции производится с учетом выбора вариантов финансирования, используемого оборудования, закупаемого сырья. Разработать стратегию продаж.

4. *Реклама продукции.*

Команды рекламируют производимую продукцию с учетом установленных цен, разработанной системы скидок.

5. *Осуществление сделок по купле-продаже рекламируемого товара.*

Торги осуществляют торговые агенты по продажам и по закупкам. После того как предприятие-продавец объявило цену предлагаемой продукции (в ходе ее рекламы), предприятие-покупатель заполняет карточку покупателя (договор может быть заключен с несколькими предприятиями), которая передается продавцу. Если продавца не устраивает предлага-

емая сделка, то он направляет встречное предложение.

6. Подведение итогов работы предприятий.

Определение результатов работы:

- расчет выручки от реализации продукции основного вида деятельности предприятия;
- расчет валовой прибыли;
- расчет суммы налога на прибыль;
- расчет чистой прибыли;
- расчет рентабельности.

7. Награждение победителей.

Подводятся итоги работы жюри и называются победители.

Этапы изготовления корпусной мебели

1. Лесозаготовительные предприятия (три команды) заготавливают и продают пиловочник.

2. Деревообрабатывающие предприятия (три команды) закупают пиловочник в качестве сырья, обрабатывают и продают пиломатериалы.

3. Мебельные фабрики (три команды) закупают пиломатериалы и реализуют корпусную мебель.

Формирование программы производства

На начало периода на рынке корпусной мебели Иркутской области имеются два заказа:

1. Торговая сеть магазинов Иркутской области предполагает закупить корпусную мебель для офисов в количестве 40 тыс. комплектов (2 м³ каждый). Заказчик предъявляет требования к качеству изделий, поэтому мебель должна быть изготовлена из пиломатериалов ГОСТ 22298-78 (изготовление на ленточнопильном станке).

2. Комитет образования Иркутской области предполагает закупить корпусную мебель для учительских в количестве 56 тыс. комплектов (2 м³ каждый). Требования к качеству незначительны, так как заказчика интересует низкая цена, соответственно, мебель может быть изготовлена из пиломатериалов ГОСТ 9463-88 (производство на пилораме).

При этом необходимо учесть, что при изготовлении:

- пиловочника *лесозаготовительными* предприятиями 20 % древесины уходит на дрова;
- пиломатериалов из пиловочника *деревообрабатывающими* предприятиями 15 % древесины уходит на горбыль;
- корпусной мебели *мебельными* фабриками 10 % от пиломатериалов уходит на опилки.

Примечания

1. Для приобретения оборудования и транспортных средств можно воспользоваться двумя вариантами:

– приобрести часть за счет собственных средств, часть за счет кредита (20 % годовых);

– взять оборудование и транспортные средства в аренду. Стоимость аренды — 5 % от балансовой стоимости в месяц. Договором аренды предусматривается погашение амортизации оборудования. Аренда погашается ежемесячно за счет собственных средств.

2. Смета затрат на производство состоит из следующих элементов:

– сырье и материалы (включают в себя стоимость сырья и ГСМ);

– заработная плата;

– страховые взносы;

– амортизация;

– проценты по кредиту;

– прочие (сумма прочих расходов составляет 2 000 тыс. р.).

3. Зарботная плата административно-управленческого персонала (АУП) составляет 2 500 тыс. р. в год.

4. Сумма амортизации рассчитывается как произведение нормы амортизации и балансовой стоимости оборудования.

5. Количество рабочих дней в периоде — 264.

6. Страховые взносы составляют 34 % от суммы заработной платы.

7. Прибыль от реализации продукции может составлять не более 50 %. Конечная цена формируется в ходе торгов.

Приложения

Таблица 11.1

Реализация продукции потребителям в 2003 г.

Продукция	Цена реализации, р.	Объем реализации на три предприятия, м ³
Пиловочник, за 1 м ³	350–450	253 440
Пиломатериалы, за 1 м ³	750–850	215 424
Мебель, за комплект офисной мебели (2 м ³)	2 900–3 100	193 186

Лесозаготовка

Уставный капитал

Здания и сооружения стоимостью 5 320 тыс. р.

Средства на расчетном счете 2 000 тыс. р. (на расчетном счете всегда должна быть сумма в размере 300 тыс. р. — средства для выплаты заработной платы).

Вы можете производить ручную валку (немеханизованную) с по-

мощью бензопилы МП-5 «Урал» и трелевочного трактора ТТ-4 или механизированную валку с использованием валочно-пакетирующей машины ЛП-19 и трелевочной машины ЛП-18.

Транспортировка осуществляется с помощью а/м «КамАЗ». Расстояние до деляны — 50 км (время одной поездки (туда — обратно) — 1,15 ч, рабочая смена — 7 ч). Стоимость 1 л дизельного топлива — 36 р. Расход топлива — 20 л на 100 км.

Лесозаготовительное предприятие заготавливает древесину, обрабатывая которую получают пиловочник, 10 % древесины при обработке уходит на дрова.

В статью «Сырье и материалы» входит попенная оплата — 100 р. за 1 м³ заготовленной древесины.

Таблица 11.2

Состав требуемого оборудования

Оборудование	Норма выработки в смену, м ³	Балансовая стоимость, тыс. р.	Норма амортизации, %	Количество человек, обслуживающих единицу оборудования
<i>Немеханизированная валка</i>				
Бензопила МП-5 «Урал»	100	50	25	2
Трактор ТТ-4	50	878	25	4
а/м «КамАЗ»	33,4 (средняя нагрузка на рейс)	650	13,3	2
<i>Механизированная валка</i>				
Валка ЛП-19	417	1 638	25	2
Трелевка ЛП-18	146	800	25	3
а/м «КамАЗ»	33,4 (средняя нагрузка на рейс)	650	13,3	2

Таблица 11.3

Заработная плата рабочих бригады

Рабочие	Месячная тарифная ставка, р.
<i>Немеханизированная валка</i>	
Вальщик леса	14 000
Тракторист	14 000
Водитель	15 000
<i>Механизированная валка</i>	
Машинист-вальщик	15 000
Машинист-трелевщик	15 000
Водитель	15 000

Определение результатов работы

1. Расчет выручки от реализации продукции деятельности предприятия.
2. Расчет прибыли (выручка от реализации минус себестоимость).
3. Расчет рентабельности (отношение прибыли к себестоимости).

Деревообрабатывающий комбинат

Уставный капитал

Здания и сооружения стоимостью 5 320 тыс. р.

Средства на расчетном счете — 800 тыс. р. (на расчетном счете всегда должна быть сумма в размере 300 тыс. р. — средства для выплаты заработной платы).

Деревообрабатывающее предприятие закупает пиловочник в качестве сырья, обрабатывая который получает пиломатериалы, 15 % древесины при обработке уходит на горбыль.

Обработка пиловочника может производиться либо на ленточно-пильном станке ЛПС-57, либо на пилораме Р-63. При обработке на пилораме получаемые пиломатериалы (ГОСТ 9463-88) имеют более низкое качество, чем при обработке на ленточнопильном станке (ГОСТ 22298-78), и, соответственно, более низкую себестоимость.

Для вывозки пиломатериалов потребуется два а/м «КамАЗ» (пробег одного в среднем 500 км в день).

Таблица 11.4

Состав требуемого оборудования

Оборудование	Норма выработки, м ³	Балансовая стоимость, тыс. р.	Норма амортизации, %	Количество человек, обслуживающих единицу оборудования
Пилорама Р-63	100	400	25	2
Ленточнопильный станок ЛПС- 57	100	990	25	4
а/м «КамАЗ»	–	650	13,3	2

Таблица 11.5

Заработная плата рабочих бригады

Рабочие	Месячная тарифная ставка, р.
Рамщик	15 000
Водитель	15 000

Определение результатов работы

1. Расчет выручки от реализации продукции деятельности предприятия.
2. Расчет прибыли (выручка от реализации минус себестоимость).
3. Расчет рентабельности (отношение прибыли к себестоимости).

Мебельная фабрика

Уставный капитал

Здания и сооружения стоимостью 5 320 тыс. р.

Средства на расчетном счете 800 тыс. р. (на расчетном счете всегда должна быть сумма в размере 300 тыс. р. — средства для выплаты заработной платы).

Мебельная фабрика закупает пиломатериалы в качестве сырья, при изготовлении мебели 10 % древесины преобразуется в опилки.

Для перевозки мебели потребуется два а/м «Газель» (пробег одного в среднем 500 км в день).

Таблица 11.6

Состав требуемого оборудования

Оборудование	Норма выработки, м ³	Балансовая стоимость, тыс. р.	Норма амортизации, %	Количество человек, обслуживающих единицу оборудования
Многофункциональный станок ДО-79	120	600	25	5
Многофункциональный станок ДО-81	157	1 150	25	3
а/м «Газель»	–	400	13,3	2

Таблица 11.7

Заработная плата рабочих бригады

Рабочие	Месячная тарифная ставка, р.
Станочник	15 000
Водитель	15 000

Определение результатов работы

1. Расчет выручки от реализации продукции деятельности предприятия.
2. Расчет прибыли (выручка от реализации минус себестоимость).
3. Расчет рентабельности (отношение прибыли к себестоимости).

Деловая игра

«Моделирование производственной ситуации и маркетинговых исследований»

Предприятие транспорта-1

Цель игры. Моделирование практической ситуации деятельности предприятия в условиях рынка и оценка действий команд в этой ситуации по объективным финансовым критериям.

Задачи игры. Складывание сложной рыночной ситуации, которая характеризуется состоянием неопределенности. В результате игры происходит несколько последовательных действий, а именно моделирование производственной ситуации и маркетинговых исследований.

Подведение итогов работы предприятий

Итоговая оценка жюри и рентабельность вашего предприятия определяют ваше место в иерархии победителей.

Рентабельность (прибыль делится на доходы предприятия) рассчитывается на начало периода и после двух месяцев (1-й месяц — первый уровень игры, 2-й месяц — второй уровень) работы предприятия. То есть чем больше ваша прибыль, тем рентабельнее предприятие.

Разница рентабельности на начало и конец периода засчитывается как баллы.

Исходные данные

Таблица 11.8

Имеющиеся здания и оборудование

Активы предприятия	Количество (площадь)	Примечание
Офисное здание	15 м ²	Арендуется у другого собственника
Гаражи	20 шт.	
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	2 ед.	
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	2 ед.	
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	2 ед.	
KiaBesta (13 чел.)	6 ед.	
Свободные средства	5 000 000 р.	

Ваше предприятие для предоставления транспортных услуг предприятиям и населению использует разные виды подвижного состава (автомобили), имеющие разную грузоподъемность и пассажироместимость и, как следствие, разную стоимость и доход с единицы подвижного состава.

Таблица 11.9

Расходы и доходы с различных видов оборудования

Активы предприятия	Расходы на единицу, тыс. р.	Доходы на единицу, тыс. р.	Процент загрузки оборудования в настоящее время (max 100 %), %	Остаточная стоимость, тыс. р.
Здания				6 000
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	40	70	100	200
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	30	50	70	400
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	60	100	90	650
KiaBesta (13 чел.)	25	40	100	125
Итого				7 375

Постоянные издержки — 211 тыс. р. плюс аренда помещения (зданий!), находящегося не в собственности предприятия

Первый уровень

Необходимо сделать выбор из следующих ситуаций (количество ситуаций неограниченно):

1. Увеличение производственных мощностей (табл. 11.10):

– покупка из собственных средств производственных мощностей (единиц подвижного состава) (увеличивается доход от каждого вида автомобилей за вычетом расходов, если он не будет простаивать в следующем месяце);

– модернизация (покупка прицепа и переход на газ). Переход на газ каждого автомобиля составит 3 тыс. р.;

– аренда имущества для производственных целей.

2. Уменьшение производственных мощностей (табл. 11.10):

– продажа собственного оборудования, машин, зданий и сооружений по остаточной стоимости (табл. 11.9) (увеличивается доля собственных средств);

– сдача в аренду собственного имущества.

Таблица 11.10

Производственные мощности

Активы предприятия	Стоимость покупки, тыс. р.	Расходы на модернизацию (прицеп), тыс. р.	Стоимость аренды, р./мес.	Производительность одного вида оборудования, т	Средняя емкость рынка за последние полгода, т
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	300	125	38 000	250	1 000
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	470	150	45 000	300	450
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	650		60 000	1 500	3 000
KiaBesta (13 чел.)	125		30 000	1 500	9 000
Офисное здание	–	–	200 за 1 м ²		
Гаражи			5 000 р./мес. за 1 ед.		

3. Разработка нового проекта:

– увеличение загрузки подвижного состава с целью увеличения прибыли за счет разработки нового тарифного плана. Увеличение затрат составит 10 тыс. р.;

– разработка и внедрение нового проекта автоматизированной системы управления с учетом того, что система на предприятии не обновлялась в течение двух лет. Затраты составят 50 тыс. р.

Предприятие транспорта-2

Цель игры. Моделирование практической ситуации деятельности

предприятия в условиях рынка и оценка действий команд в этой ситуации по объективным финансовым критериям.

Задачи игры. Складывание сложной рыночной ситуации, которая характеризуется состоянием неопределенности. В результате игры происходит несколько последовательных действий, а именно моделирование производственной ситуации и маркетинговых исследований.

Подведение итогов работы предприятий

Итоговая оценка жюри и рентабельность вашего предприятия определяют ваше место в иерархии победителей.

Рентабельность (прибыль делится на доходы предприятия) рассчитывается на начало периода и после двух месяцев (1-й месяц — первый уровень игры, 2-й месяц — второй уровень) работы предприятия. То есть чем больше ваша прибыль, тем рентабельное предприятие. Разница рентабельности на начало и конец периода засчитывается как баллы.

Исходные данные

Таблица 11.11

Имеющиеся здания и оборудование

Активы предприятия	Количество (площадь)	Примечание
Офисное здание	150 м ²	Используется на 70 %
Гаражи		Арендуются у другого собственника
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	2 ед.	
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	2 ед.	
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	4 ед.	
Свободные средства	5 000 000 р.	

Ваше предприятие для предоставления транспортных услуг предприятиям и населению использует разные виды подвижного состава (автомобили), имеющие разную грузоподъемность и пассажироместимость и, как следствие, разную стоимость и доход с единицы подвижного состава.

Таблица 11.12

Расходы и доходы с различных видов оборудования

Активы предприятия	Расходы на единицу, тыс. р.	Доходы на единицу, тыс. р.	Процент загрузки оборудования в настоящее время (max 100 %), %	Остаточная стоимость, тыс. р.
Здания				6 000
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	40	80	100	200
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	35	70	80	400

Активы предприятия	Расходы на единицу, тыс. р.	Доходы на единицу, тыс. р.	Процент загрузки оборудования в настоящее время (max 100 %), %	Остаточная стоимость, тыс. р.
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	60	120	100	650
Итого				7 250

Постоянные издержки — 200 тыс. р. плюс аренда помещения (зданий!), находящегося не в собственности предприятия

Первый уровень

Необходимо сделать выбор из следующих ситуаций (количество ситуаций неограниченно):

1. Увеличение производственных мощностей (табл. 11.13):

– покупка из собственных средств производственных мощностей (единиц подвижного состава) (увеличивается доход от каждого вида автомобилей за вычетом расходов, если он не будет простаивать в следующем месяце);

– модернизация (покупка прицепа и переход на газ). Переход на газ каждого автомобиля составит 3 тыс. р.;

– аренда имущества для производственных целей.

2. Уменьшение производственных мощностей (табл. 11.13):

– продажа собственного оборудования, машин, зданий и сооружений по остаточной стоимости (табл. 11.12) (увеличивается доля собственных средств);

– сдача в аренду собственного имущества.

Таблица 11.13

Производственные мощности

Активы предприятия	Стоимость покупки, тыс. р.	Расходы на модернизацию (прицеп), тыс. р.	Стоимость аренды, р./мес.	Производительность одного вида оборудования, т	Средняя емкость рынка за последние полгода, т
ЗИЛ-130 (грузоподъемность — 5 т)	300	125	38 000	250	1 000
КАМАЗ-5320 (грузоподъемность — 8 т)	470	150	45 000	300	450
ЛИАЗ 677 (автобус 25 чел.)	650		60 000	1 500	3 000
KiaBesta (13 чел.)	125		30 000	1 500	5 000
Офисное здание	–	–	200 за 1 м ²		
Гаражи			5 000 р./мес. за 1 ед.		

3. Разработка нового проекта:

– увеличение загрузки подвижного состава с целью увеличения прибыли за счет разработки нового тарифного плана. Увеличение затрат составит 10 тыс. р.;

– разработка и внедрение нового проекта автоматизированной системы управления с учетом того, что система на предприятии не обновлялась в течение двух лет. Затраты составят 50 тыс. р.

Мебельная фабрика

Цель игры. Моделирование практической ситуации деятельности предприятия в условиях рынка и оценка действий команд в этой ситуации по объективным финансовым критериям.

Задачи игры. Складывание сложной рыночной ситуации, которая характеризуется состоянием неопределенности. В результате игры происходит несколько последовательных действий, а именно моделирование производственной ситуации и маркетинговых исследований.

Подведение итогов работы предприятий

Итоговая оценка жюри и рентабельность вашего предприятия определяют ваше место в иерархии победителей.

Рентабельность (прибыль делится на доходы предприятия) рассчитывается на начало периода и после двух месяцев (1-й месяц — первый уровень игры, 2-й месяц — второй уровень) работы предприятия. То есть чем больше ваша прибыль, тем рентабельное предприятие.

Разница рентабельности на начало и конец периода засчитывается как баллы.

Мебельная фабрика-1

Таблица 11.14

Имеющиеся здания и оборудование

Активы предприятия	Количество (площадь)	Примечание
Офисное здание	300 м ²	Используется на 80 %
Производственные цеха	500 м ²	Арендуются у другого собственника
Гаражи	8 ед.	
Станок ДО-79	2 ед.	
Станок ДО-81	1 ед.	
а/м «Газель»	2 ед.	
ЗИЛ-130	1 ед.	
Свободные средства	5 000 000 р.	

Вы можете использовать для изготовления мебели следующие станки: ДО-79 или станок ДО-81, имеющие разную производительность и, как следствие, разную стоимость и доход на один станок.

Для того чтобы повысить доход, дирекция предприятия решила за-

купить а/м «Газель» и ЗИЛ-130, чтобы доставлять продукцию до потребителя. Иначе потребитель своими силами вывозит продукцию со складов предприятия.

Таблица 11.15

Расходы и доходы с различных видов машин и оборудования

Активы предприятия	Расходы на единицу, тыс. р.	Доходы на единицу, тыс. р.	Процент работы оборудования в настоящее время (max 100 %), %	Стоимость продажи, тыс. р.
Многофункциональный станок ДО-79	80	130	90	300
Многофункциональный станок ДО-81	50	150	100	500
а/м «Газель»	70	150	100	100
ЗИЛ-130	130	180	70	100

Постоянные издержки — 180 тыс. р. плюс аренда помещения (зданий!), находящегося не в собственности предприятия.

Первый уровень

На основании исходных данных необходимо сделать выбор из следующих ситуаций (выбор количества ситуаций неограничен):

1. Увеличение производственных мощностей (табл. 11.16):

– покупка из собственных средств оборудования, машин, зданий и сооружений (увеличивается доход от каждой машины за вычетом расходов, если оборудование не будет простаивать в следующем месяце);

– модернизация (модернизация станков и повышение квалификации персонала). Повышение квалификации персонала для каждой единицы оборудования — 5 тыс. р.;

– аренда станков и машин для производственных целей;

– продажа собственного оборудования, машин, зданий и сооружений по стоимости, указанной в табл. 11.15 (увеличивается доля собственных средств);

– сдача в аренду собственного имущества.

2. Уменьшение производственных мощностей (табл. 11.16).

Таблица 11.16

Производственные мощности

Активы предприятия	Стоимость покупки, тыс. р.	Расходы на модернизацию станка, машины, тыс. р.	Аренда	Производительность одного вида оборудования	Средняя емкость рынка за последние полгода, м ³
Многофункциональный станок ДО-79	600	50	25 тыс. р./мес.	200 м ³	390

Активы предприятия	Стоимость покупки, тыс. р.	Расходы на модернизацию станка, машины, тыс. р.	Аренда	Производительность одного вида оборудования	Средняя емкость рынка за последние полгода, м ³
Многофункциональный станок ДО-81	1 100	70	50 тыс. р./мес.	300 м ³	1 400
а/м «Газель»	400	20	18 тыс. р./мес.	200 м ³	
ЗИЛ-130	400	30	25 тыс. р./мес.	600 м ³	
Офисное здание	–	–	500 р./мес. за 1 м ²		
Производственные цеха	–	–	100 р./мес. за 1 м ²		
Гаражи	–	–	3 000 р./мес. за ед.		

3. Разработка нового проекта:

– увеличение загрузки мощностей за счет введения работы во вторую смену. Увеличение затрат по выбранному виду оборудования в 2 раза;

– помимо производства кухонной мебели, разработка и внедрение бизнес-проекта по изготовлению офисной мебели. Затраты — 200 тыс. р.

Цель игры. Моделирование практической ситуации деятельности предприятия в условиях рынка и оценка действий команд в этой ситуации по объективным финансовым критериям.

Задачи игры. Складывание сложной рыночной ситуации, которая характеризуется состоянием неопределенности. В результате игры происходит несколько последовательных действий, а именно моделирование производственной ситуации и маркетинговых исследований.

Подведение итогов работы предприятий

Итоговая оценка жюри и рентабельность вашего предприятия определяют ваше место в иерархии победителей.

Рентабельность (прибыль делится на доходы предприятия) рассчитывается на начало периода и после двух месяцев (1-й месяц — первый уровень игры, 2-й месяц — второй уровень) работы предприятия. То есть чем больше ваша прибыль, тем рентабельное предприятие.

Разница рентабельности на начало и конец периода засчитывается как баллы.

Мебельная фабрика-2

Таблица 11.17

Имеющиеся здания и оборудование

Активы предприятия	Количество (площадь)	Примечание
Офисное здание	300 м ²	Арендуются у другого собственника

Активы предприятия	Количество (площадь)	Примечание
Производственные цеха	500 м ²	Используется на 55 %
Гаражи	8 ед.	
Станок ДО-79	2 ед.	
Станок ДО-81	1 ед.	
а/м «Газель»	2 ед.	
ЗИЛ-130	1 ед.	
Свободные средства	5 000 000 р.	

Вы можете использовать для изготовления мебели следующие станки: ДО-79 или станок ДО-81, имеющие разную производительность и, как следствие, разную стоимость и доход на один станок.

Для того чтобы повысить доход, дирекция предприятия решила закупить а/м «Газель» и ЗИЛ-130, чтобы доставлять продукцию до потребителя. Иначе потребитель своими силами вывозит продукцию со складов предприятия.

Таблица 11.18

Расходы и доходы с различных видов машин и оборудования

Активы предприятия	Расходы на единицу, тыс. р.	Доходы на единицу, тыс. р.	Процент работы оборудования в настоящее время (max 100 %), %	Стоимость продажи, тыс. р.
Многофункциональный станок ДО-79	80	130	90	300
Многофункциональный станок ДО-81	50	150	100	500
а/м «Газель»	70	150	100	100
ЗИЛ-130	130	180	70	100

Постоянные издержки — 180 тыс. р. плюс аренда помещения (зданий!), находящегося не в собственности предприятия

Первый уровень

На основании исходных данных необходимо сделать выбор из следующих ситуаций (выбор количества ситуаций неограничен):

1. Увеличение производственных мощностей (табл. 11.19):

– покупка из собственных средств оборудования, машин, зданий и сооружений (увеличивается доход от каждой машины за вычетом расходов, если оборудование не будет простаивать в следующем месяце);

– модернизация (модернизация станков и повышение квалификации персонала). Повышение квалификации персонала для каждой единицы оборудования — 5 тыс. р.;

– аренда станков и машин для производственных целей.

2. Уменьшение производственных мощностей (табл. 11.19):

- продажа собственного оборудования, машин, зданий и сооружений по остаточной стоимости (табл. 11.18) (увеличивается доля собственных средств);
- сдача в аренду собственного имущества.

Таблица 11.19

Производственные мощности

Активы предприятия	Стоимость покупки, тыс. р.	Расходы на модернизацию станка, машины, тыс. р.	Аренда	Производительность одного вида оборудования	Средняя емкость рынка за последние полгода, м ³
Многофункциональный станок ДО-79	600	50	25 тыс. р./мес.	200 м ³	390
Многофункциональный станок ДО-81	1 100	70	50 тыс. р./мес.	300 м ³	1 400
а/м «Газель»	400	20	18 тыс. р./мес.	200 м ³	1 000
ЗИЛ-130	400	30	25 тыс. р./мес.	600 м ³	600
Офисное здание	–	–	500 р./мес. за 1 м ²		
Производственные цеха	–	–	100 р./мес. за 1 м ²		
Гаражи	–	–	3 000 р./мес. за ед.		

3. Разработка нового проекта:

- увеличение загрузки мощностей за счет введения работы во вторую смену. Увеличение затрат по выбранному виду оборудования в 2 раза;
- помимо производства кухонной мебели, разработка и внедрение бизнес-проекта по изготовлению офисной мебели. Затраты — 200 тыс. р.

Имитационная экономическая игра «Лесозаготовка»

Игра «Лесозаготовка» интересна тем, что на ее основе можно рассмотреть несколько постановок экономических задач и производственных ситуаций. Это могут быть задачи планирования, распределения ресурсов, эффективности капитальных вложений, выбора рациональных способов и средств при производстве продукции.

Игра не требует специальной подготовки и сложных математических расчетов и может быть рекомендована как первое практическое занятие по курсу «Экономика предприятия».

Цель игры — знакомство с элементарными экономическими категориями в лесном комплексе и их взаимосвязями, приобретение первых навыков к принятию хозяйственных решений.

Организация и правила игры. Каждому участнику выдается специальный бланк, на котором изображена карта местности (см. рис. 11.3). На ней имеются следующие объекты: три участка леса, предназначенные для вырубki, непреодолимые участки местности, железная дорога.

Задача:

- создать предприятие по заготовке леса;
- произвести вырубку трех участков леса за минимальный период времени с максимальной прибылью.

(Примечание. Все расходы и доходы в игре оцениваются в условных единицах — у.е.)

Созданное предприятие, специализирующееся на заготовке леса (лесозаготовительное), должно приобрести основные фонды (склады, дороги, оборудование, машины для валки леса, автомобили для перевозки леса от участков, где производится вырубка, до складов). Предприятие будет осуществлять свою деятельность на территории с тремя участками леса, находящимися друг от друга на определенном расстоянии.

Заготавливая лес, предприятие на лесовозных автомобилях перевозит его на склад. Со склада этот лес грузится в вагоны и отправляется потребителям.

После того как заканчивается вырубка на одном из участков, необходимо начать вырубку на любом другом. Для этого нужно проложить дорогу. Необходимо в каждом случае выбирать оптимальный путь, так как все дороги предприятие строит за счет собственных средств. При их отсутствии строительство невозможно.

Таким образом, необходимо произвести полную вырубку трех участков леса за кратчайший период времени и при этом получить наибольшую прибыль. Суть заключается в том, что предприятие должно увеличивать производительность своей работы и одновременно увеличивать размер дохода. Это залог успешной работы на рынке. Для того чтобы как можно быстрее достичь поставленной цели (вырубка трех участков), нужно выбрать рациональную стратегию поведения.

Для этого у вас есть выбор различных вариантов действий:

- можно производить рубку участков бригадой 10 чел., этой же бригадой, но оснащенной производительной техникой, либо одной валочной машиной. Производительность рубки во всех трех вариантах различная;
- можно построить один или два склада. При этом снижается время на погрузку леса;
- можно строить лесовозные дороги двух типов: грунтовые и асфальтобетонные. Асфальтобетонные дороги более дорогие и строятся дольше, но в течение четырех месяцев не нужно производить ремонт этих дорог, в отличие от грунтовых.

Выбирая тот или иной путь достижения поставленной цели, вы должны оценивать затраты и возможные выгоды. Конечным показателем, оценивающим эффективность работы предприятия, является среднедневная прибыль, рассчитанная как отношение общей прибыли к количеству дней работы по вырубке леса. Этот коэффициент вписывается в правом углу карты местности. Чем выше этот показатель, тем лучше организована работа.

Условия игры. Игра осуществляется на карте по квадратам поля.

Так, первый участок вырубки состоит из 42 квадратов. Каждый квадрат первой зоны вырубки приносит предприятию доход 15 у.е. Таким образом, вы можете получить с этого участка выручку в размере 630 у.е. ($42 \cdot 15$).

Стоимость всех трех участков леса различная и зависит от его качественных характеристик.

Ход игры. Для начала вам необходимо построить склад у железной дороги, от которого будет осуществляться отгрузка круглого леса. Стоимость строительства склада — 60 у.е. Затем от склада до участка вырубки нужно провести дорогу, по которой будет перевозиться круглый лес. Во время строительства другая работа вестись не может, так как заготовленный лес нет возможности отправить потребителям. В дни строительства вы несете единовременные затраты (стоимость склада — 60 у.е., стоимость строительства дорог — 10 у.е. в день). В начале игры у вас есть возможность построить склад и дорогу за счет заемных средств банка (100 у.е.). К концу игры вам необходимо возместить 140 у.е., так как стоимость кредитных ресурсов — 10 % в месяц.

После того как вы построите дорогу и склад, вам будет необходима бригада рабочих на лесосеку (зону вырубки). У играющего есть выбор нанять бригаду рабочих, механизировать работу этой бригады или приобрести валочную машину (табл. 11.20).

Учитывая то, что затраты на наем бригады в 10 чел. предприятие не несет, а собственных средств нет, то в начале своей работы возможно использовать только бригаду рабочих в 10 чел., на приобретение оборудования кредит не выделяется.

По мере накопления средств у вас появляется возможность увеличить производительность своей работы по вырубке леса. Для этого вы можете механизировать бригаду или закупить валочную машину. Причем если вы имеете бригаду 10 чел., то каждый день им выплачивается заработная плата в размере 1 у.е. Механизировав бригаду, кроме заработной платы, вы начинаете нести дополнительные расходы — 2 у.е. в день (запчасти, топливо, смазочные материалы, ремонт и т.п.).

Покупка валочной машины обеспечит вам производительность 3 м³ в день и затраты 4 у.е. в день. В эту стоимость входит амортизация машины.

Стоимость машины самая большая — 150 у.е.

Таблица 11.20

Выбор способа вырубki леса

Способ вырубki	Первоначальная стоимость, у.е.	Затраты на эксплуатацию, зарплата, у.е./день	Производительность, м ³ /день
Бригада 10 чел.	0	1	1
Бригада механизированная	40	3	2
Валочная машина	150	4	3

В процессе заготовления леса в эти же дни лесовозным транспортом осуществляется его перевозка до склада. Так как емкость склада — 6 м³, то предприятие после того, как только заготовит 6 м³ леса, должно отправить его потребителям. Есть два варианта транспортировки:

– перевозка вагонами по 6 м³, при этом, как только вы вырубili 6 м³ леса, один день тратится на погрузку леса со склада в вагон. В этот день вырубka не осуществляется. Затраты на транспортировку вагоном составляют 40 у.е. за вагон;

– перевозка контейнерами по 3 м³, при этом на складе постоянно свободные 3 м³ и вы не тратите время на погрузку леса в вагоны. Но затраты в этом случае увеличиваются до 30 у.е. за контейнер (табл. 11.21).

Таблица 11.21

Выбор способа перевозки леса

Вид транспортировки	Объем леса, м	Затраты, у.е.
Вагон	6	40
Контейнер	3	30

Для увеличения емкости складской площади есть возможность построить еще один склад, при этом необходимо наличие собственных средств (60 у.е). После вырубki 12 м³ леса один день расходуется на отгрузку с двух складов.

После того как будет вырублен первый участок леса, нужно построить дороги к другим участкам за счет собственных средств предприятия. Если к моменту строительства дороги у предприятия не окажется свободных собственных средств, то осуществить строительство невозможно. В строительстве дороги у вас есть выбор: дорога с грунтовым или асфальтобетонным покрытием. На строительство дороги предприятие затрачивает один день за каждый километр дорожного полотна.

Затраты на строительство грунтовых дорог составляют 10 у.е. за 1 км.

Один раз, в конце месяца, необходимо производить ремонт грунтовых дорог, так как под воздействием разных факторов со временем проис-

ходит их разрушение. График ремонта этих дорог: 1-й месяц — один день, 2-й месяц — два дня, 3-й месяц (капитальный ремонт) — три дня, 4-й месяц — один день, 5-й месяц — два дня. Причем данные затраты времени на 4 км полотна. Если длина дороги 8 км, следовательно, длительность ремонта возрастает в 2 раза. Если нет возможности произвести ремонт в конце месяца, то нужно осуществить ремонт в начале следующего месяца.

Возможно не ремонтировать дороги в последний месяц работы при условии, что в этом месяце вы проработали не больше 15 дней.

Если предприятие не производит ремонт дорог или производит его с опозданием, то начисляется штраф в размере 40 у.е. за месяц, и эта сумма уменьшает в конце игры общий доход предприятия.

На содержание и эксплуатацию дорог предприятие каждый месяц осуществляет отчисления, причем за 1 км грунтовых дорог отчисления составят 3 у.е. Во время ремонта дорог перевозка по ним осуществляться не может, следовательно, и вырубка тоже.

На строительство дороги с асфальтобетонным покрытием предприятие затрачивает один день на каждый километр пути. Затраты на строительство составляют 15 у.е. за 1 км. Стоимость строительства дороги с асфальтовым покрытием выше, так как требуются более дорогие материалы, большее их количество, больше задействуется техники и рабочих (табл. 11.22).

Таблица 11.22

Выбор типа дорог

Тип дороги	Срок строительства, дн./км	Затраты на строительство, у.е. за 1 км	Время ремонта, дн./4 км					Затраты на содержание и эксплуатацию, у.е./км
			Месяц					
			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	
Грунтовая	1	10	1	2	3	1	2	3
Асфальтобетонная	1	15	–	–	–	4	–	1

Таким образом, вы как руководитель предприятия должны организовать работу так, чтобы сократить период вырубки всех трех участков леса до минимума, но нельзя допускать наличия к концу работы убытков и непогашенного кредита.

Пояснения к игре. Каждому участнику игры выдаются специальные бланки. В правом верхнем углу вписывается: фамилия, имя, отчество играющего, группа и дата игры, коэффициент (среднедневная прибыль).

В каждой клетке игрового поля на карте местности нужно указывать дату осуществления того или иного события и в графике работ отмечать

данную работу в соответствующий день.

Каждый день посвящается определенному виду работ.

Каждый квадрат зоны вырубki на карте имитирует 1 м^3 леса. Для того чтобы отметить, в какой день вы вырубаете тот или иной квадрат, вы выделяете этот квадрат сплошной линией и ставите на нем дату вырубki (число, месяц). Пример приведен на рис. 11.1.

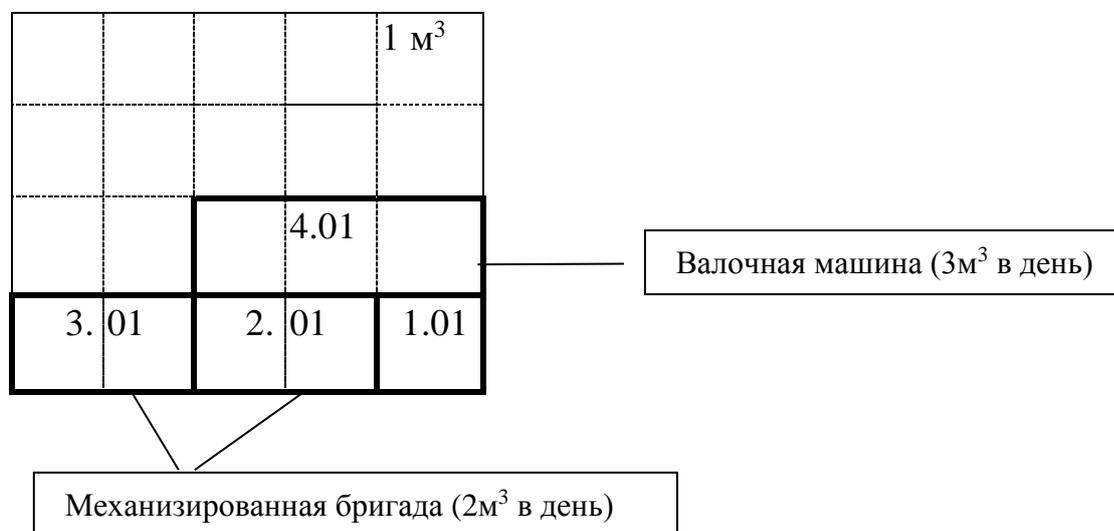


Рис. 11.1. Пример заполнения бланка «Карта местности»

После того как вы поставили дату на квадрате зоны вырубki, нужно проставить в графике работ соответственно каждой дате вид работ (пример: 1, 2, 3-го числа вы производили вырубку, тогда в строке «Вид работ» отмечаете Р — рубка леса).

Как только вы вырубili 6 м^3 леса и если транспортируете его вагоном, то один день тратите на отгрузку леса потребителю. В этот день необходимо заполнить строки «Доход», «Расходы на транспортировку», «Расходы на заработную плату», «Прибыль». (Пример: 1 м^3 леса приносит доход 15 у.е. Так как со склада отгружается 6 м^3 леса, то в колонке «Доход» ставите 90 у.е. Затраты на транспортировку по железной дороге вагоном составляют 40 у.е. Следовательно, ставите 40 в строку «Расходы на транспорт». В строку «Расходы на зарплату» за шесть дней — 6 у.е., если вырубка осуществляется бригадой 10 чел. Отсюда прибыль составляет 44 у.е.)

В строку «Расходы единовременные» вписываются затраты на строительство, затраты на содержание и эксплуатацию дорог. Сумма затрат на строительство вносится в те дни, в которые оно осуществлялось. Сумма затрат на содержание и эксплуатацию дорог вписывается в колонку Э.

На квадратах карты нужно проставлять также дату строительства дорог и складов. В графике работ соответственно каждой дате вписываются расходы, которые несет предприятие.

После того как заканчивается месяц, необходимо подвести итоги по каждой строке. Прибыль за месяц рассчитывается как разность дохода за месяц и всех расходов. Следует учесть, что расходы на строительство склада и первой дороги включаются в статью «Расходы единовременные». Данные расходы в конце месяца не вычитаются из дохода, их необходимо возместить за счет получения дохода за весь период заготовки леса (рис. 11.2).

Следует отметить, что при строительстве и покупке нужно учитывать наличие средств у предприятия.

Мес. 1	Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	1	15	16	17	18
Вид работ		сс	сс	сс	сс	сс	сс	сд	сд	сд	сд	р	р	р	р	р	р	от	
Доход																			90
Расходы на трансп.																			40
Расходы на зарплату																			6
Расход единовремен.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
Прибыль																			44

Рис. 11.2. Пример заполнения бланка «График работ»

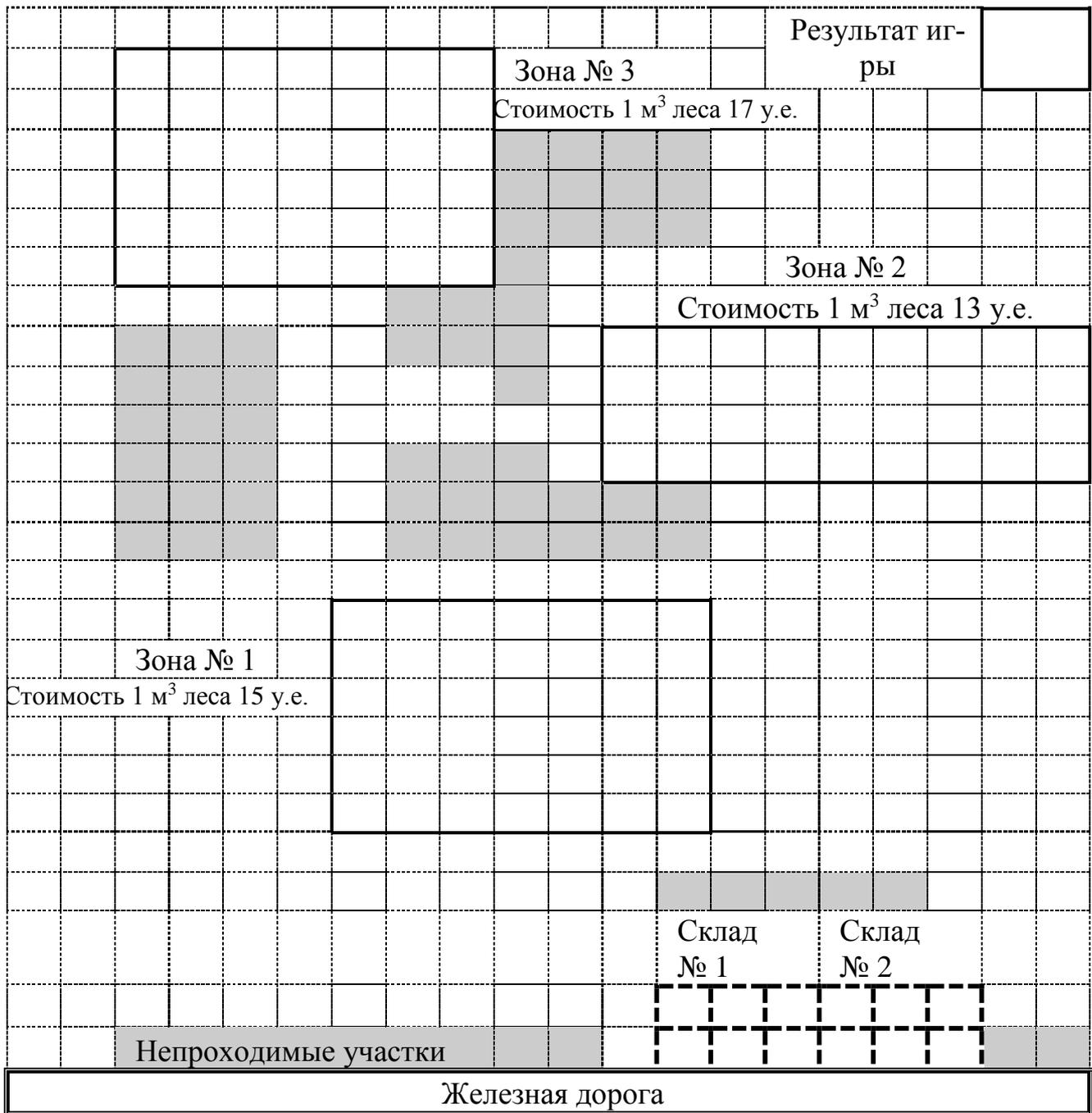


Рис. 11.3. Карта местности

Учебное издание

Давыдова Галина Васильевна
Бирюкова Анастасия Ивановна
Козыдло Маргарита Владимировна

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

Практикум

Издается в авторской редакции

Дизайн обложки
А.А. Мартыновой

ИД № 06318 от 26.11.01.

Подписано в печать 22.12.14. Формат 60х90 1/16. Бумага офсетная. Печать трафаретная. Усл. печ. л. 10,3. Тираж 100 экз. Заказ .

Издательство Байкальского государственного университета
экономики и права.

664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11.

Отпечатано в ИПО БГУЭП.