

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.01*

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет

Кафедра экономики, учета и финансов

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.01*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

УДК 338.45 (073)

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ: Методические указания к практическим занятиям / Санкт-Петербургский горный университет. Сост. *О.Ю. Лебедева*. СПб, 2019. 48 с.

Содержат рекомендации и методические материалы, необходимые для решения задач в рамках практических занятий по дисциплине «Экономика предприятия».

Методические указания предназначены для студентов бакалавриата направления 38.03.01 «Экономика».

Научный редактор проф. *И.Б. Сергеев*

Рецензент канд. экон. наук *Л.В. Медведева* (АО «ВНИГРИ»)

© Санкт-Петербургский
горный университет, 2019

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.01*

Сост. *О.Ю. Лебедева*

Печатается с оригинал-макета, подготовленного кафедрой
экономики, учета и финансов

Ответственный за выпуск *О.Ю. Лебедева*

Лицензия ИД № 06517 от 09.01.2002

Подписано к печати 29.10.2019. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 2,8. Усл.кр.-отт. 2,8. Уч.-изд.л. 2,5. Тираж 50 экз. Заказ 928. С 315.

Санкт-Петербургский горный университет
РИЦ Санкт-Петербургского горного университета
Адрес университета и РИЦ: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Экономика предприятия» является обязательной для изучения студентами бакалавриата направления подготовки 38.03.01 «Экономика». Дисциплина необходима для формирования целостного представления о предприятии как о самостоятельном участнике экономических отношений, который имеет определенную структуру, механизм функционирования и характеризуется взаимосвязью производственных, экономических и финансовых показателей.

В освоении данной учебной дисциплины особая роль отведена практическим занятиям, в процессе которых обучающиеся приобретают первичные навыки расчета и анализа экономических и социально-экономических показателей, характеризующих производственную и финансовую деятельность хозяйствующих субъектов, эффективность использования ресурсов и деятельности предприятия в целом; развивают умение интерпретировать динамику показателей развития предприятий минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов.

Методические указания содержат рекомендации для решения практических задач по следующим разделам дисциплины:

- понятие о финансовой отчетности предприятия;
- основные средства и методы начисления амортизации;
- оборотные активы предприятия и их нормирование;
- персонал и оплата труда на предприятии;
- расходы предприятия и методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг);
- прибыль предприятия и показатели рентабельности;
- основы инвестиционной деятельности фирмы.

РАЗДЕЛ «ПРЕДПРИЯТИЕ КАК ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА»

Практические занятия 1-2. Финансовая отчетность предприятия: состав, структура, взаимосвязь показателей

Цель занятий: закрепление теоретических знаний о назначении, составе и структуре финансовой отчетности, особенностях формирования показателей; приобретение практических навыков классификации элементов финансовой отчетности и составления бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и отчета о движении денежных средств.

Методические рекомендации по решению задач

Перед решением задач необходимо ознакомиться с содержанием форм финансовой отчетности предприятия.

Базовыми формами бухгалтерской (финансовой) отчетности предприятия являются: бухгалтерский баланс (приложение 1); отчет о финансовых результатах (приложение 2); отчет об изменении капитала; отчет о движении денежных средств.

Бухгалтерский баланс (табл. 1) характеризует финансовое положение предприятия на определенную дату (информация структурируется в разрезе активов, обязательств и собственного капитала).

Таблица 1

Бухгалтерский баланс (упрощенная форма)

Активы	Пассивы
I. Внеоборотные активы	III. Капитал и резервы
II. Оборотные активы	IV. Долгосрочные обязательства
	V. Краткосрочные обязательства
Баланс	Баланс

В состав внеоборотных активов входят:

1) **основные средства:**

- здания,

- сооружения,
- земельные участки и объекты природопользования,
- транспортные средства,
- рабочие и силовые машины и оборудование,
- измерительные и регулирующие приборы и устройства,
- вычислительная техника,
- инструмент,
- производственный и хозяйственный инвентарь,
- рабочий, продуктивный и племенной скот,
- многолетние насаждения,
- внутрихозяйственные дороги;

2) нематериальные активы:

- произведения литературы, искусства и науки,
- разработанные программы для ЭВМ,
- изобретения,
- полезные модели,
- селекционные достижения,
- секреты производства (ноу-хау),
- товарные знаки,
- деловая репутация;

3) долгосрочные финансовые вложения:

- вклады в уставные (складочные) капиталы других организаций,
- предоставление займов другим лицам,
- инвестиции в дочерние и зависимые организации,
- вложения в акции, облигации и другие ценные бумаги сторонних компаний;

4) незавершенные капитальные вложения;

5) отложенные налоговые активы.

Оборотные активы представлены оборотными производственными фондами и фондами обращения (рис. 1).

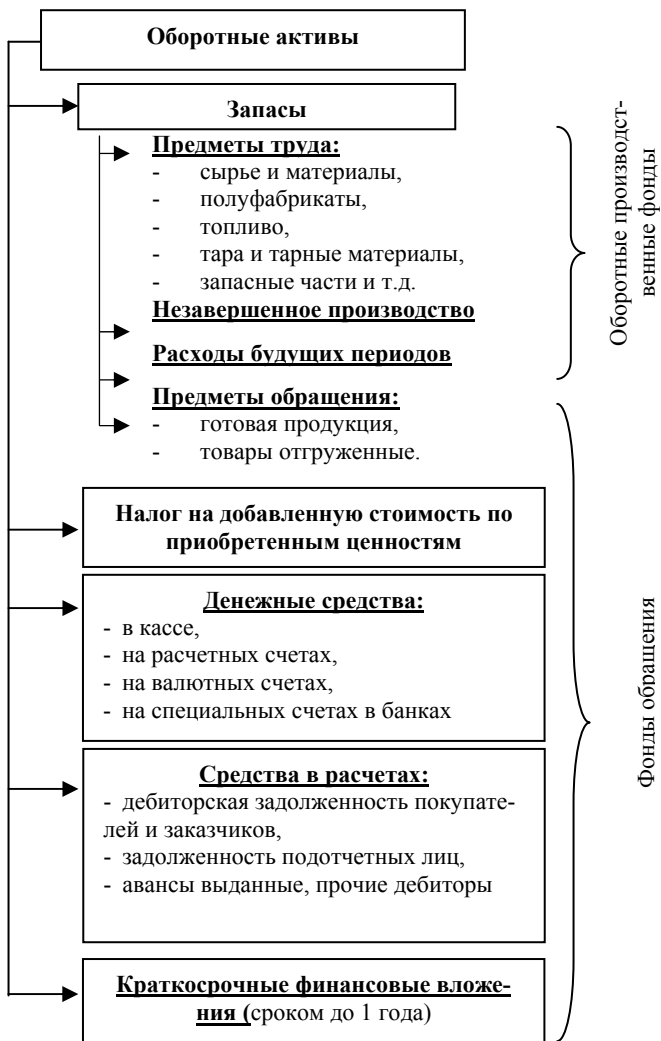


Рис. 1. Состав оборотных средств предприятия

Источники формирования имущества предприятия представлены собственными и заемными средствами (рис. 2).

Необходимо отметить, что в составе долгосрочных и краткосрочных обязательств предприятия могут быть учтены оценочные обязательства (оцененные с достаточной степенью надежности вероятные обязательства, возникновение которых ожидается в будущем), а в составе долгосрочных обязательств – отложенные налоговые обязательства (возникают вследствие различий в бухгалтерском и налоговом учете доходов и расходов организации).



Рис. 2. Источники финансирования деятельности предприятия

Отчет о финансовых результатах отражает доходы, расходы и финансовые результаты деятельности предприятия (прибыль или убыток) за определенный период времени (табл. 2).

Таблица 2

Отчет о финансовых результатах (упрощенная форма)

№	Показатель
1	Выручка
2	(Себестоимость продаж)
3	Валовая прибыль
4	(Управленческие расходы)
5	(Коммерческие расходы)
6	Прибыль от продаж
7	Доходы от участия в других организациях
8	Проценты к получению
8	(Проценты к уплате)
10	Прочие доходы
11	(Прочие расходы)
12	Прибыль до налогообложения
13	(Текущий налог на прибыль)
14	Чистая прибыль

Отчет о движении денежных средств отражает потоки денежных средств предприятия за период и остаток их на начало и на конец рассматриваемого периода. При подготовке данного отчета денежные выплаты и поступления группируются по трем крупным потокам, которые образуют суммарный поток денежных средств за период:

- **денежный поток от операционной деятельности:**
 - поступления от продаж (выручка от реализации продукции, оказания услуг и выполнения работ),

- поступление арендных и комиссионных платежей,
 - платежи в пользу поставщиков материальных ценностей, работ и услуг производственного характера,
 - оплата труда персонала,
 - перечисление налогов,
 - перечисление страховых взносов,
 - уплата процентов по заемным средствам.
- **денежный поток от инвестиционной деятельности:**
- приобретение внеоборотных активов,
 - приобретение ценных бумаг (долевых и долговых),
 - предоставление займов другим организациям,
 - поступления от продажи активов,
 - поступления от продажи акций других организаций и долей участия в них,
 - возврат предоставленных другим организациям займов,
 - поступление дивидендов, процентов, доходов от участия в других организациях;
- **денежный поток от финансовой деятельности:**
- получение кредитов и займов,
 - поступление вкладов собственников,
 - выпуск акций,
 - выпуск долговых ценных бумаг (облигаций),
 - выкуп собственных акций,
 - выплата дивидендов,
 - возврат кредитов,
 - погашение долговых ценных бумаг,
 - лизинговые платежи.

Примеры задач

Задача 1. На основе исходных данных об активах и пассивах компании топливно-энергетического комплекса, приведенных в табл. 3, необходимо произвести группировку имущества и источников его формирования по видам (воспользуйтесь классификациями, приведенными ранее).

Таблица 3

Данные для классификации активов и пассивов компании

Наименование статьи	Сумма, млн. руб.	
	31.12.2018	31.12.2017
Нераспределенная прибыль	?	1 121 449
Долгосрочные финансовые вложения	1143633	1 148 294
Краткосрочные облигации фед. займа	595695	337746
Долгосрочные кредиты банков	309182	228021
Краткосрочные полученные займы	254372	193384
Векселя, полученные от контрагентов	130497	171940
Денежные средства	?	72482
Авансы полученные	92928	143710
Начисленный учредителям доход	55555	46954
Основные средства	?	11751
Добавочный капитал (без переоценки)	12625	12625
Задолженность покупателей	5181	7102
Задолженность перед бюджетом	4334	4165
Долгосрочная задолженность контрагентов по выполненным работам	3124	2604
Задолженность перед поставщиками	2440	3294
Оценочные обязательства	2345	1158
Авансы, выданные поставщикам материалов	1907	246
Объекты незавершенного строительства	1754	1599
Отложенные налоговые активы	493	540
Отложенные налоговые обязательства	421	427
Нематериальные активы	347	354
Прочие внеоборотные активы	214	580
Задолженность перед персоналом	178	169
Векселя к уплате	92	112
Начисленные, но не уплаченные взносы во внебюджетные фонды	89	3
Результаты исследований и разработок	34	40
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	29	187
Уставный капитал	21	22
Запасы сырья и материалов на складе	19	31
Резервный капитал	3	3
Переоценка внеоборотных активов	1	1
Готовая продукция и товары для перепродажи	1	1

Задача 2. Составить по данным табл. 3 баланс компании на 31.12.2017 (по форме приложения 1).

Задача 3. Определите финансовый результат деятельности компании за 2018 год на основе данных табл. 4 (воспользуйтесь формой отчета о финансовых результатах, представленной в приложении 2).

Таблица 4

Данные для составления отчета о финансовых результатах

Наименование статьи	Сумма, млн. руб.
Резерв по сомнительным долгам	0,067
Доходы от выбытия материалов	0,345
Доходы от выбытия нематериальных активов	0,671
Расходы по продаже не законченных строительством объектов	0,782
Списанная в связи с истечением срока исковой давности кредиторская задолженность	2,990
Расходы, сопутствующие выбытию основных средств	3,5
Судебные издержки	4,3
Остаточная стоимость безвозмездно переданных организацией основных средств	9,0
Выручка от оказания услуг и выполнения работ (основной вид деятельности)	14
Себестоимость оказанных услуг и выполненных работ	18
Прочие доходы (не связаны с производственной деятельностью)	57
Прибыль прошлых лет, выявленная в текущем году	356
Прочие расходы (не связаны с производственной деятельностью)	1594
Расходы, связанные с реализацией товаров	1608
Выплаты социального характера	3245
Резерв под обесценение финансовых вложений	5672
Выручка по прочим видам деятельности	10093
Доход по операциям с иностранной валютой	10325
Выручка от осуществления посреднической деятельности (признается прочей деятельностью)	14054
Себестоимость товаров, приобретенных для перепродажи	21878
Расходы на содержание административно-управленческого персонала	22723
Текущий налог на прибыль и прочие аналогичные обязательства	22803
Выручка от реализации товаров, приобретенных для перепродажи (основной вид деятельности)	23045
Проценты, начисленные к уплате	42937
Проценты, начисленные к получению	66565
Положительные курсовые разницы	88285
Поступления от участия в уставных капиталах других организаций (является основным видом деятельности)	211991

Задача 4. Рассчитайте суммарный денежный поток за период, пользуясь данными табл. 5. Заполните отчет о движении денежных средств.

Таблица 5

Денежные потоки компании

Наименование статьи	Сумма, млн руб.
Возвращены предоставленные ранее дочерним обществам займы	981193
Выплачены дивиденды и иные аналогичные доходы в пользу собственников	126008
Куплены акции других организаций	48517
Оплачены приобретенные основные средства	1798
Осуществлены прочие текущие платежи	9290
Перечислено поставщикам сырья и материалов, работ и услуг производственного характера	33806
Перечислено сотрудникам в качестве оплаты труда	9992
Перечислены в пользу других организаций проценты по долговым обязательствам	41763
Получение займов от дочерних обществ	1299960
Получение кредитов в банке	100138
Поступили проценты по долговым ценным бумагам	52239
Поступления от продажи долей в уставных капиталах других организаций	8424
Поступления от продажи основных средств	1
Поступления от продажи товаров, работ и услуг	32657
Поступления от участия в уставных капиталах других организаций, арендных и лицензионных платежей, комиссионных и т.д.	228832
Предоставлены займы дочерним и зависимым организациям	1049411
Прочие денежные поступления по основным видам деятельности	347125
Уплачен налог на прибыль	22963
Уплачено в качества возврата ранее привлеченного кредита	1632904
Влияние изменения курса иностранной валюты по отношению к рублю	-19376
Остаток денежных средств на начало отчетного периода	72482
Остаток денежных средств на конец отчетного периода	?

Задача 5. Вернитесь к бланку бухгалтерского баланса (задача 2) и сформируйте его на 31.12.2018, пользуясь данными о произошедших за год изменениях в составе имущества предприятия и источников его формирования, а также с учетом изменений, произошедших в основных средствах организации:

1. общим собранием акционеров было принято решение о распределении части чистой прибыли фирмы, полученной в 2018 году (в размере 135 147 млн руб.);
2. в составе основных средств произошли следующие изменения (табл. 6).

Таблица 6

Данные об изменении стоимости основных средств за 2018 год

Наименование показателя	млн руб.
Первоначальная стоимость основных средств на начало года	14568
Накопленная амортизация на начало года	2817
Поступило основных средств	1876
Первоначальная стоимость выбывших объектов	125
Накопленная амортизация по выбывшим объектам	122
Начислено амортизации за год	597
Первоначальная стоимость основных средств на конец года	?
Остаточная стоимость основных средств на конец года	?

РАЗДЕЛ «ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Практические занятия 3-4. Основные средства: показатели состояния, движения и эффективности использования; методы начисления амортизации

Цель занятий: приобретение практических навыков определения структуры основных средств, расчета показателей, характеризующих состояние, движение и эффективность использования основных средств предприятия. Приобретение навыков расчета амортизационных отчислений различными способами.

Методические рекомендации по решению задач

Полезные формулы для расчета показателей состояния, движения и эффективности использования основных средств предприятия представлены в табл. 7.

Таблица 7

Формулы расчета показателей состояния, движения и эффективности использования основных средств предприятия

Наименование	Формула	Расшифровка
Показатели состояния и движения основных средств		
Коэффициент накопленной амортизации, доли ед. (%)	$K_a = \sum A / C_{к.г.}$	$\sum A$ – сумма накопленной амортизации, руб.; $C_{н.г.}$ – первоначальная стоимость основных средств на начало года, руб.; $C_{к.г.}$ – первоначальная стоимость основных средств на конец года, руб.; $C_{выб}$ – первоначальная стоимость выбывших за год основных средств, руб.; $C_{вв}$ – первоначальная стоимость введенных в эксплуатацию основных средств, руб.
Коэффициент выбытия, доли ед. (%)	$K_{выб} = C_{выб} / C_{н.г.}$	
Коэффициент обновления, доли ед. (%)	$K_{обн} = C_{вв} / C_{к.г.}$	
Коэффициент прироста (снижения) основных средств, доли ед. (%)	$K_{пр/сниж} = (C_{вв} - C_{выб}) / C_{н.г.}$	
Показатели использования основных средств		
Фондоотдача и фондоемкость, руб./руб.	$\Phi_o = Q / C_{г.}$ $\Phi_e = 1 / \Phi_o$	Φ_o, Φ_e – фондоотдача и фондоемкость, руб./руб.; $C_{г.}$ – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.; Q – объем продукции в натуральном или стоимостном измерении
Фондовооруженность, руб./чел.	$\Phi_v = C_{г.} / Ч_{сп}$	$Ч_{сп}$ – среднесписочная численность персонала, чел.
Фондорентабельность, руб./руб.	$\Phi_p = П_{до н/о} / C_{г.}$	$П_{до н/о}$ – прибыль до налогообложения, руб.

Амортизационные отчисления по объектам основных средств в целях бухгалтерского учета можно рассчитать четырьмя способами: линейным методом, методом уменьшаемого остатка, методом пропорционально объему продукции, методом суммы чисел лет срока полезного использования.

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется следующим образом:

- **при линейном способе** – исходя из первоначальной стоимости или восстановительной стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта:

$$H_a = \frac{100\%}{C_{\text{пн}}}, A_{\text{г}} = \frac{H_a}{100} \cdot C_{\text{п}} \quad (1)$$

где H_a – годовая норма амортизации, %; $C_{\text{пн}}$ – срок полезного использования объектов основных средств, годы; $A_{\text{г}}$ – годовая сумма амортизационных отчислений, руб.; $C_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость основных средств, руб.

- **при способе уменьшаемого остатка** – исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта и коэффициента не выше 3, установленного организацией (К):

$$H_a = \frac{K \cdot 100\%}{C_{\text{пн}}}, A_{\text{г}} = \frac{H_a}{100} \cdot C_{\text{ост}} \quad (2)$$

где $C_{\text{ост}}$ – остаточная стоимость основных средств, руб.

- **при способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования** – исходя из первоначальной стоимости или восстановительной стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и соотношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта:

$$A_{\text{г}} = \frac{N_i}{\sum N} \cdot C_{\text{п}} \quad (3)$$

где N_i – число лет до окончания срока полезного использования объекта, годы; $\sum N$ – сумма чисел лет срока полезного использования объекта, годы; $A_{\text{г}}$ – годовая сумма амортизации, руб.; $C_{\text{п}}$ – первоначальная стоимость объекта основных средств, руб.

- **при способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ)** начисление амортизационных отчислений производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции

(работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств:

$$A_r = \frac{c_p}{\Sigma Q} \cdot Q_r \quad (4)$$

где Q_r – объем продукции (работ) в отчетном периоде, руб.; ΣQ – предполагаемый объем продукции за весь срок полезного использования объекта, руб.

Примеры задач

Задача 6. Определите величину первоначальной стоимости основных средств предприятия на конец 2018 года.

Подсчитайте сумму накопленной амортизации по каждой группе основных средств предприятия по данным табл. 8 и величину остаточной стоимости (на конец 2018 года).

Таблица 8

Сведения о наличии, составе и движении основных средств предприятия, тыс. руб.

Группа основных средств	На начало 2018 года		Изменения за период			
	Первоначальная стоимость	Накопленная амортизация	Поступило за год	Выбыло за год		Начислено амортизации за год
				Первоначальная	Накопленная амортизация	
Основные средства	74559	37427	5527	31224	19668	5017
Земельные участки и объекты природопользования	880			880		
Здания	21995	14379		10998	8455	507
Сооружения и передаточные устройства	7036	5452	-	7036	5594	142
Машины и оборудование	814	331	450	814	331	134
Транспортные средства	43714	17145	5077	11376	5168	4234
Прочие основные средства	120	120	-	120	120	-

Определите структуру основных средств предприятия на начало и на конец года, сделайте выводы об изменениях.

Рассчитайте среднегодовую стоимость основных средств.

Чему равна сумма амортизации, начисленной по введенным в эксплуатацию (поступившим) объектам основных средств? Какую сумму амортизации предприятие не начислило по выбывшим объектам основных средств в 2018 году?

На основании данных о динамике стоимости и состоянии основных средств (табл. 9-10) рассчитайте показатели движения и состояния основных средств.

Таблица 9

Ввод основных средств предприятия за 2018 год

Введенные в эксплуатацию объекты основных средств (месяц ввода)	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Срок полезного использования, мес.
Оборудование (март)	450	48
Транспортное средство (июнь)	2000	84
Транспортное средство (сентябрь)	3077	84

Таблица 10

Выбытие основных средств предприятия за 2016 год

Списанные с баланса объекты основных средств (месяц выбытия)	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Срок полезного использования, месяцы
Земельные участки (январь)	880	-
Здания (апрель)	10998	480
Сооружения (июль)	7036	420
Машины и оборудование (июль)	814	120
Транспортные средства (ноябрь)	11376	84
Прочие основные средства (октябрь)	120	36

Рассчитайте значения показателей эффективности использования основных средств в динамике, зная, что выручка от реализации продукции составила 13 млн 933 тыс. руб. за 2018 год (15 млн 683 тыс. руб. за 2017 год), среднесписочная численность персонала в 2018 году составляла 25 чел. (30 чел. – в 2017 году); предприятием в 2017 году был получен убыток до налогообложения в размере 6 млн 74 тыс. руб., в 2018 году – прибыль в размере 87 тыс. руб. Средне-

довая стоимость основных средств предприятия в 2017 году составляла 72 млн 687 тыс. руб.

Среднегодовую стоимость основных средств рекомендуется рассчитывать по формуле 5:

$$C_{\text{ср}} = C_{\text{нг}} + \frac{\sum_{t=1}^{12} C_{\text{вв } t} \cdot M_{\text{вв } t}}{12} - \frac{\sum_{t=1}^{12} C_{\text{выб } t} \cdot M_{\text{выб } t}}{12} \quad (5)$$

где $C_{\text{нг}}$ – первоначальная стоимость основных средств на начало года; $C_{\text{вв } t}$ – стоимость вновь введенных основных средств, руб.; $C_{\text{выб } t}$ – стоимость выбывших основных средств, руб.; $M_{\text{вв } t}$ – число месяцев работы основных средств в отчетном году, мес.; $M_{\text{выб } t}$ – число месяцев в году, которое не отработало выбывшее основное средство, мес.

Задача 7. Первоначальная стоимость объекта основных средств составляет 245 тыс. рублей. Срок полезного использования объекта определен в размере 8 лет. Произведите сравнительный расчет норм амортизации и величины амортизационных отчислений при использовании различных способов начисления амортизации.

РАЗДЕЛ «ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЯ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»

Практические занятия 5-6. Оборотные средства предприятия: показатели эффективности использования; нормирование оборотных средств

Цель занятий: формирование начальных навыков расчета показателей эффективности использования оборотных средств предприятия и умений интерпретировать полученные значения.

Методические рекомендации по решению задач

Эффективность использования оборотных средств характеризуется несколькими взаимосвязанными показателями:

- коэффициентом оборачиваемости оборотных средств, определяющим число оборотов, совершаемых оборотными средствами за определенный период времени (обычно за год),

$$K_{\text{об}} = B / O_{\text{ср}}, \quad (6)$$

где B – выручка от реализации готовой продукции за определенный

период времени, руб.; O_{cp} – средние остатки оборотных средств предприятия (по данным баланса), руб.

- длительностью одного оборота в календарных днях.

$$D_{об} = T / K_{об}, \quad (7)$$

T – продолжительность календарного периода, дни.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств эквивалентно высвобождению определенной части этих средств, поскольку позволяет предприятию выпускать больше продукции без привлечения дополнительных средств.

В качестве показателей, количественно оценивающих экономическую эффективность ускорения оборачиваемости оборотных средств, используют величины их абсолютного и относительного высвобождения.

Величина абсолютного высвобождения оборотных средств представляет собой разность между средней величиной остатков оборотных средств за анализируемый период и средней величиной остатков оборотных активов за прошлый период:

$$\Delta O_{абс} = \overline{O}_{тек} - \overline{O}_{пр} \quad (8)$$

Относительное высвобождение оборотных средств характеризует разность между величиной оборотных средств, которая фактически существовала в анализируемом периоде, и величиной оборотных средств, которая была бы необходима предприятию при фактическом выпуске продукции, но при прошлогоднем уровне их оборачиваемости. Относительное высвобождение оборотных средств характеризует ту их сумму, которая высвобождена на предприятии в результате ускорения оборачиваемости оборотных активов:

$$\Delta O_{отн} = \overline{O}_{тек} - \frac{V_{тек}}{K_{об. пр}} = \frac{V_{тек} \cdot (D_{тек} - D_{пр})}{T} = \frac{V_{тек}}{K_{об. тек}} - \frac{V_{тек}}{K_{об. пр}} \quad (9)$$

где $V_{тек}$ – выручка от реализации продукции в анализируемом периоде, $K_{об. пр}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств в прошлом периоде, $\overline{O}_{тек}$ – средняя величина остатков оборотных средств в анализируемом году.

Для оценки степени обеспеченности предприятия оборотными средствами используется коэффициент загрузки оборотных

средств ($K_{з.об.ср.}$), равный отношению среднегодового наличия оборотных средств ($O_{ср.}$) к суммарной стоимости реализованной продукции за анализируемый период (B):

$$K_{з.об.ср.} = O_{ср.} / B \quad (10)$$

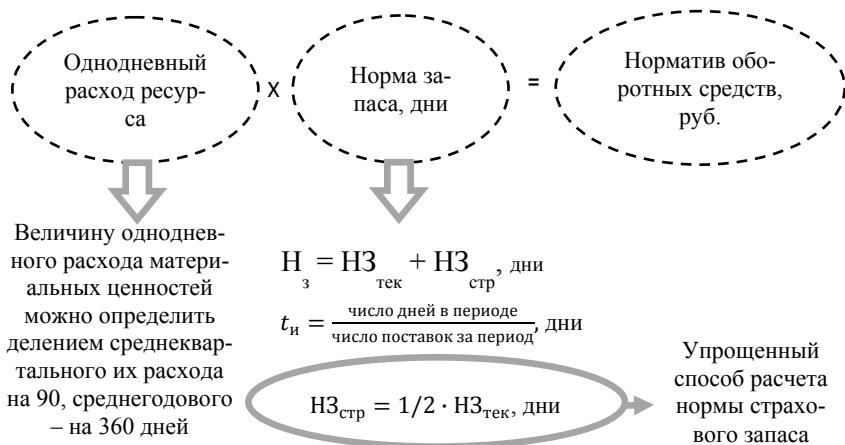


Рис. 3. Нормирование оборотных средств

Примеры задач

Задача 8. На основе исходных данных (табл. 11) определите структуру оборотных средств предприятия на начало и конец года, сделайте выводы о динамике общей величины оборотных активов и конкретных их статей.

Методом прямого расчета рассчитайте величину норм и нормативов запасов комплектующих. Средний интервал между поставками комплектующих на предприятие составляет 20 дней. В прошлом году возникали отклонения фактических поставок от плановых сроков (табл. 12). Определите нормы текущего и страхового запаса комплектующих в днях (двумя способами – упрощенным и уточненным), потребность в данном виде материальных ценностей,

зная, что суточный расход их на предприятии составляет 10 ед., средняя стоимость 1 шт. – 5 000 руб.

Таблица 11

Данные об оборотных средствах предприятия

Наименование статьи	Сумма на начало года, тыс. руб.	Сумма на конец года, тыс. руб.
Запасы:	600500	656513
- сырье, материалы	276781	259137
- затраты в незавершенном производстве	26495	34778
- готовая продукция	145394	174015
- расходы будущих периодов	157830	161197
НДС	138949	179692
Дебиторская задолженность	464280	452145
Денежные средства	707	540
Всего	1 210 436	1 288 890

Таблица 12

Отклонения в сроках поставок материальных ценностей за предыдущий год, дни

Месяц года	Отклонения от установленного срока поставок	
	До срока	После срока
Январь	-	2
Февраль	-	8
Март	-	12
Апрель	-	10
Май	-	3
Июнь	2	-
Июль	1	-
Август	4	-
Сентябрь	-	3
Октябрь	-	5
Ноябрь	-	7
Декабрь	-	12
Итого	7	62

Рассчитайте значения коэффициентов, характеризующих эффективность использования оборотных средств, определите величины абсолютного и относительного высвобождения оборотных средств. Выручка предприятия в прошлом периоде составила 2 754 564 тыс. руб., в отчетном периоде выручка составила 3 561 853

тыс. руб. Определите среднюю величину оборотных средств в отчетном году и длительность одного оборота оборотных активов в отчетном периоде; рассчитайте коэффициент оборачиваемости, величину абсолютного и относительного высвобождения оборотных средств в плановом периоде, коэффициенты загрузки оборотных активов в отчетном и плановом году, зная, что в организации за отчетный год сократилась длительность одного их оборота на 44 дня.

РАЗДЕЛ «ПЕРСОНАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Практические занятия 7-8. Персонал предприятия: показатели движения; трудоемкость и производительность труда; определение потребности в персонале; формы и системы оплаты труда

Цель занятий: приобретение практических навыков расчета и анализа показателей производительности труда и трудоемкости; ознакомление с формами и системами оплаты труда.

Методические рекомендации по решению задач

Для решения задач по данному разделу дисциплины необходимо вспомнить, как рассчитываются среднесписочная численность персонала и коэффициент списочного состава, а также показатели производительности труда и трудоемкости.

Соотношение среднесписочной и среднеявочной численности рабочих (или номинального и эффективного фондов рабочего времени) называется коэффициентом списочного состава, или коэффициентом перевода явочной численности в списочную:

$$K_{\text{сп}} = Ч_{\text{сп}} / Ч_{\text{яв}} \text{ или } K_{\text{сп}} = \Phi_{\text{н}} / \Phi_{\text{эфф}} \quad (11)$$

где $Ч_{\text{сп}}$ – среднесписочная численность рабочих, чел.; $Ч_{\text{яв}}$ – среднеявочная численность рабочих, чел.; $\Phi_{\text{н}}$ – годовой номинальный фонд рабочего времени, часы; $\Phi_{\text{эфф}}$ – годовой эффективный фонд рабочего времени, часы.

Уровень абсолютной производительности труда, характеризующий объем выпущенной продукции, выполненных работ и ока-

занных услуг на одного работающего, рассчитывается посредством показателя выработки следующим образом:

$$ПТ = Q_r / Ч_{сп} \text{ либо } ПТ = Q_r / ЗТ \quad (12)$$

где Q_r – общий годовой объем производства продукции (работ, услуг), руб. либо натур. показатели; $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность персонала, чел.; $ЗТ$ – затраты труда на производство продукции (выполнение работ).

Относительное изменение производительности труда (в процентах) рассчитывается по формуле:

$$\Delta ПТ = (ПТ_{отч} / ПТ_{пред} - 1), \% \quad (13)$$

Темп роста производительности труда рассчитывают по формулам:

$$I_{ПТ} = \frac{ПТ_{отч}}{ПТ_{пред}} \cdot 100\% \text{ или } I_{ПТ} = \frac{I_Q}{I_{Ч_{сп}}} \cdot 100\% \quad (14)$$

где I_Q – индекс роста объемов производства; $I_{Ч_{сп}}$ – индекс роста численности персонала.

В процессе планирования снижения трудоемкости выпускаемой продукции необходимо обеспечить плановый рост производительности труда. Между снижением трудоемкости единицы продукции и ростом производительности труда существует зависимость: сокращение затрат труда ведет к росту выработки.

$$\Delta Т = \frac{100 \cdot \Delta П}{100 + \Delta П}, \Delta П = \frac{100 \cdot \Delta Т}{100 - \Delta Т} \quad (15)$$

Численность производственных рабочих ($Ч_{пр}$) может быть определена путем укрупненного расчета на основе данных о запланированном объеме производства продукции в натуральном выражении и плановых нормах выработки той же продукции на одного работника ($Н_в$):

$$Ч_{пр} = Q_r / Н_в, \text{ чел.} \quad (16)$$

Определить необходимую численность основных производственных рабочих можно и по плановой трудоемкости производственной программы в нормо-часах:

$$Ч_{пр} = T_{пр} / \Phi_{эфф}, \text{ чел.} \quad (17)$$

где $T_{пр}$ – плановая трудоемкость годовой производственной программы, нормо-часы; $\Phi_{эфф}$ – эффективный фонд рабочего времени одного рабочего в год, ч.

Примеры задач¹

Задача 9. За 8-ми часовую смену рабочий изготовил 20 деталей. Норма времени для изготовления детали установлена на предприятии на уровне 30 минут. Определите, на сколько процентов изменилась фактическая трудоемкость и показатель выработки.

Задача 10. Если в будущем году предприятие планирует увеличение объема добычи руды на 25% при одновременном росте производительности труда рабочих на 7%, на сколько человек увеличится потребность в основных производственных рабочих? В отчетном году среднесписочная численность рабочих по добыче составила 450 человек.

Задача 11. Определите, насколько увеличился выпуск продукции за счет роста производительности труда, если в отчетном периоде было произведено продукции на 600 млн руб., в плановом периоде выпуск продукции в стоимостном выражении будет на 50% больше, а среднесписочная численность рабочих увеличится на 25%, по сравнению с численностью в отчетном периоде (равна 24 чел.).

Задача 12. При увеличении объема производства продукции в стоимостном выражении с 600 млн руб. в отчетном году до 616 млн руб. в плановом году при базовом уровне выработки для выполнения производственной программы потребовалось бы 154 человека. Определите абсолютный уровень плановой выработки и его прирост, если в плановом году численность персонала сократят на 10 человек.

Задача 13. Годовой объем производства составляет 26160 единиц продукции. Трудоемкость изготовления единицы продукции – 100 минут. Годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабочего составляет 1744 часа. Каким будет снижение трудоемкости, рост выработки и высвобождение рабочих, если плановая трудоемкость единицы продукции будет уменьшена на 12 минут?

¹ В данном разделе (задачи № 12-15, 17,18), использованы материалы источника: Коршунов В.В. Экономика организации (предприятия): учебник и практикум для бакалавриата / В.В. Коршунов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 407 с.

Задача 14. Норма выработки за смену для одного рабочего составляет 32 детали. Если за смену продолжительностью 8 часов рабочий обработал 40 деталей, на сколько процентов изменились фактическая выработка и норма времени на обработку одной детали по сравнению с нормативными показателями?

Задача 15. Число основных рабочих в смену, необходимое для выполнения сменного производственного задания, составляет 51 человек. Номинальный фонд рабочего времени одного рабочего за год составляет 250 дней, действительный (эффективный) фонд рабочего времени – 218 дней. Определите явочную и списочную численность производственных рабочих литейного цеха при двухсменной работе.

Задача 16. Определите явочную и списочную численность производственных рабочих предприятия, зная режим работы, нормы численности персонала, необходимого для обслуживания оборудования, и его установленное количество (табл. 13). Коэффициент списочного состава равен 1,45.

Таблица 13

Исходные данные для решения задачи

Режим работы	Наименование и количество оборудования	Наименование специальности	Норма численности, чел./смена на ед. техники
Двухсменный	Экскаватор – 3 шт.	Машинист	1
	Автосамосвал – 7 шт.	Водитель	1
	Погрузчик – 4 шт.	Водитель	1
Трехсменный	Конусная дробилка – 8 шт.	Оператор	2
	Флотационные машины – 16 шт.	Оператор	0,5

Задача 17. Предприятие производит три вида продукции в следующих объемах:

1 – 2200 единиц (трудоемкость производства единицы продукции = 50 чел.-часов);

2 – 3030 единиц (трудоемкость производства единицы продукции = 40 чел.-часов);

3 – 4000 единиц (трудоемкость производства единицы продукции = 32,5 чел.-часов).

Номинальный фонд рабочего времени одного рабочего составляет 1992 ч в год, эффективный фонд – 1720 ч. Определите списочную и явочную численность рабочих, необходимых для выполнения производственной программы.

Задача 18. Доставщик заготовок подает их на автокаре от склада до рабочего места. На погрузку и разгрузку заготовок он тратит по 3 минуты, время движения от склада до рабочего места составляет около 6 минут, обратно – 5 минут. Время на отдых и личные надобности составляет 40 минут в смену, на подготовительно-заключительные операции уходит еще 32 минуты. К каждому рабочему месту доставка производится 4 раза в смену продолжительностью 8 часов. Определите численность основных рабочих, которых обслуживает доставщик заготовок в смену.

Задача 19. Выполните расчет заработной платы за месяц. Составьте расчётно-платёжную ведомость на выплату заработной платы за февраль 2018 г. следующим работникам предприятия (табл. 14).

Таблица 14

Данные о заработной плате сотрудников

Сотрудник	Должность	Оклад	Ежемес. премии	Дети
Миронов А.П.	директор	65000	2500	1 ребёнок
Алексеева М.А.	бухгалтер	60000	2300	2 детей
Захаров Д.А.	менеджер	50000	2200	нет детей
Суворов М.А.	водитель	40000	2000	1 приемный сын
Лисицын В.П.	водитель	40000	2000	2 детей, в разводе

Рабочих дней в феврале 2018 года (согласно производственному календарю) – 18.

Произвести расчет сумм заработной платы, подлежащей выплате работникам организации, учитывая следующие данные:

1.) на основании заявления Лисицына В.П. организация в феврале месяце удержала алименты, уплачиваемые на содержание 2-х несовершеннолетних детей;

2.) необходимо начислить Суворову М.А. отпускные (очередной отпуск 10 дней в феврале 2018 г. – с 11 по 20 февраля); в расчетный период для оплаты отпуска войдут месяцы с февраля

предыдущего года по январь 2018 г. С 13 по 26 августа 2017 года (14 календарных дней) Суворов был в очередном отпуске, а с 15 по 22 ноября 2017 г. (8 календарных дней) – на больничном. В августе и в ноябре 2017 года ему было начислено соответственно 38478,26 руб. и 38800,50 руб.

3.) по листку временной нетрудоспособности № 73 4650 начислено пособие за февраль Алексеевой М.А. за 4 дня болезни (с 3 по 6 февраля) в размере 60% от суммы оплаты труда. За 12 предыдущих месяцев Алексеевой М.А. было фактически начислено 680000 руб.; отработано за тот же период 332 дня.

РАЗДЕЛ «РАСХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ»

**Практические занятия 9-12. Затраты предприятия:
классификация по экономическим элементам и статьям
расходов; методы калькулирования себестоимости**

Цель занятий: приобретение первичных навыков классификации затрат и калькулирования себестоимости продукции.

Методические рекомендации по решению задач

Для решения задач по данному разделу дисциплину необходимо вспомнить, по каким признакам и на какие группы классифицируются затраты предприятия в целях исчисления себестоимости и принятия управленческих решений (табл. 15-16).

Таблица 15

Классификация затрат для целей исчисления себестоимости

Группа	Сущность затрат
<u>1. По участию в процессе производства</u>	
Производственные	Затраты на производство продукции (выполнение работ, оказание услуг), включаемые в себестоимость
Непроизводственные	Непосредственно не связаны с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг, не включаются в производственную себестоимость
<u>2. По эффективности</u>	
Производительные	Затраты на производство продукции установленного качества при рациональной технологии и организации производства
Непроизводительные	Являются следствием недостатков в технологии и организации производства
<u>3. По экономическому содержанию</u>	
Элементы затрат	Экономически однородный вид затрат
Статьи калькуляции	Установленная организацией совокупность затрат для исчисления себестоимости отдельных видов продукции
<u>4. По составу (однородности)</u>	
Одноэлементные	Состоят из одного элемента затрат: материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация, прочие затраты
Комплексные	Включают совокупность элементов затрат
<u>5. По экономической роли в процессе производства</u>	
Основные	Затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства
Накладные	Расходы по организации, обслуживанию и управлению производством
<u>6. По способу включения в себестоимость продукции</u>	
Прямые	Затраты, которые можно непосредственно отнести к конкретному объекту калькуляции (виду продукции)
Косвенные	Затраты, которые невозможно непосредственно отождествить с тем или иным объектом калькуляции. Они включаются в себестоимость продукции косвенным путем с помощью методов распределения (ставок, процентов, коэффициентов и баз распределения)

Примеры задач

Задача 19. Сгруппировать расходы угледобывающего предприятия в таблице: а) по технико-экономическому назначению; б) по способу включения в себестоимость продукции; в) по однородности состава; г) по отношению к объему производства продукции. Согласно учетной политике предприятия, основными производственными подразделениями являются подготовительные и добычные участки. Вспомогательными подразделениями являются электростанция, склады, ремонтный цех. В составе общепроизводственных расходов учитывают: 1) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО: стоимость вспомогательных материалов, израсходованных на обслуживание производственного оборудования цехов основного и вспомогательного производств, амортизация рабочих машин и оборудования цехов основного и вспомогательного производств, заработная плата вспомогательных рабочих, обслуживающих оборудование), 2) прочие общепроизводственные расходы.

Таблица 16

Группировка расходов завода по отношению к производству основной продукции

Виды расходов
Стоимость взрывчатых веществ и лесных материалов, израсходованных:
на подготовительных участках при проведении горных работ
на добычных участках при проведении очистных работ (добыче угля)
Стоимость израсходованных вспомогательных материалов, отпущенных для технического обслуживания машин и оборудования (смазочные материалы):
добычных и подготовительных участков
электростанции
ремонтного цеха
Стоимость израсходованных канцелярских принадлежностей, отпущенных сотрудникам:
электростанции
складам
подразделениям шахтоуправления (бухгалтерии и планово-экономическому отделу)
Стоимость топлива, израсходованного:
1. электростанцией на технологические нужды (для выработки электроэнергии)
2. для отопления:

Виды расходов
- производственных цехов
- ремонтного цеха
- здания шахтоуправления
Сумма начисленной заработной платы и отчислений на соц. нужды:
горнорабочим очистных забоев
рабочим электростанции и ремонтного цеха
рабочим, занятым техническим обслуживанием оборудования
рабочим складов
Сумма начисленной заработной платы и отчислений на социальные нужды специалистам и служащим:
начальникам добычных участков
сотрудникам бухгалтерии и планово-экономического отдела
электростанции
начальнику ремонтного цеха
директору шахты
Суммы начисленной амортизация по объектам основных средств:
добычных участков
шахтоуправления
электростанции
складов
электростанции
ремонтного цеха
шахтоуправления
складов
Почтовые расходы и услуги связи
Расходы на охрану производственных объектов
Сумма выплат за загрязнение окружающей среды (сброс загрязненной воды, складирование отходов, за выбросы в атмосферу)
Затраты на транспортировку рабочих к месту работы

Задача 20. На основе условных исходных данных определить себестоимость проданной продукции за месяц по трем вариантам организации сводного учета затрат на производство продукции:

- 1) при методе учета по полной себестоимости с отнесением управленческих расходов на продукт (рис. 4);
- 2) при методе учета по полной себестоимости с отнесением управленческих расходов к затратам за период (рис. 5);
- 3) при методе учета директ-костинг (рис. 6).

Составить отчет о финансовых результатах (схематично).

Исходные данные

- Объем производства продукции за месяц составил 25000 единиц, план производства выполнен на 100 %; остатков незавершенного производства нет; остаток готовой продукции на складе на начало месяца – 250 ед. (по себестоимости 1815 руб./ед), на конец месяца – 500 единиц; цена реализации продукции – 2645 руб./ед.; организация использует метод *FIFO* при списании запасов.

- На производство единицы продукции расходуется 2 кг материала А (стоимость – 500 руб./кг), 5 кг материала В (стоимость – 137 руб./кг) и 0,5 кг материала С (стоимость – 48 руб./кг).

- Стоимость вспомогательных материалов, расходуемых ежемесячно для обеспечения непрерывности производственного процесса, составляет 5000 руб. (условно-постоянные).

- Затраты на смазочные материалы, израсходованные для технического обслуживания основного производственного оборудования, составили 12000 руб. за месяц (условно-переменные).

- Стоимость расходных материалов и канцелярских принадлежностей, отпущенных бухгалтерии и отделу продаж, составила 36000 рублей за месяц.

- Стоимость электроэнергии, потребленной основным производственным оборудованием, составила 28 900 руб./месяц.

- Стоимость электроэнергии, израсходованной на освещение производственных цехов, составила 12 000 руб.

- Сдельная расценка для основных производственных рабочих установлена в размере 47 руб./ед. продукции; в штате организации 78 рабочих.

- Основные производственные рабочие получают премию в размере 15% от сдельной заработной платы при условии выполнения плана производства.

- Оклад вспомогательных рабочих, занятых организацией и обслуживанием основного производства, составляет 20 000 руб./месяц; число рабочих – 28 чел.

- Размер премии для общепроизводственных рабочих составляет 5% от оклада при условии выполнения плана производства основными производственными рабочими.

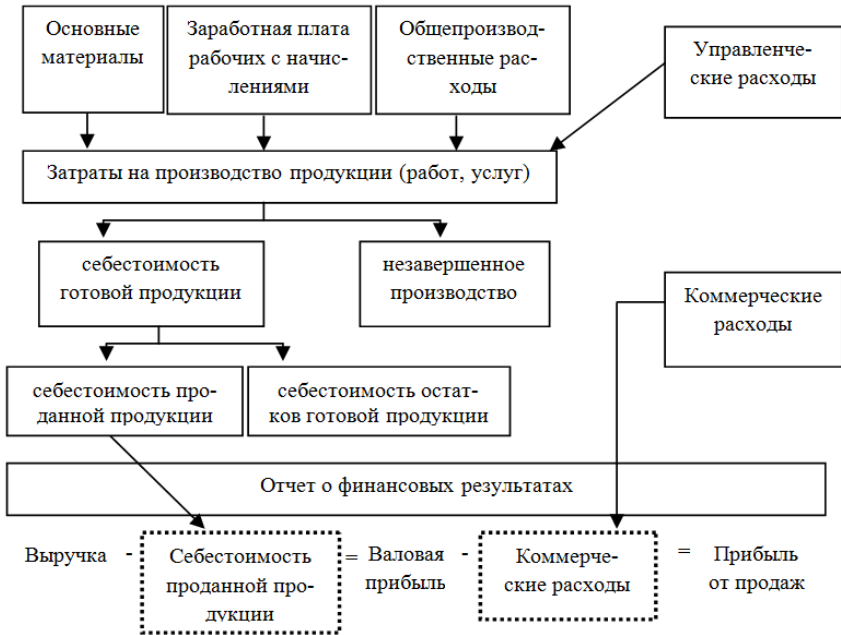


Рис. 4. Схема учета затрат по полной себестоимости с отнесением управленческих расходов на продукт

- Оплата труда сотрудников отдела продаж зависит от количества реализованной за месяц продукции и составляет 0,3% от стоимости проданной тем или иным сотрудником продукции; в организации 5 менеджеров по продаже.

- Система оплаты труда трех работников бухгалтерии повременная; оклад главного бухгалтера – 60 000 руб., оклады бухгалтеров – 25000 руб. и 30 000 руб.

- Руководитель организации получает 74 000 руб. в месяц.

- Расходы организации на телефонную связь составили 18 000 руб./месяц, почтовые расходы – 2 000 руб./месяц, услуги юриста – 48000 руб./месяц, аренда офиса – 60 000 руб./месяц.

- Транспортные расходы организации в соответствии с условиями договоров поставки продукции покупателям составили 237 000 руб./месяц.

- Затраты на упаковку единицы проданного товара составляют 15 руб./ед.

- Сумма амортизации по объектам основного рабочего оборудования (линейный метод) составила 73 500 руб./месяц.

- Сумма амортизации по транспортным средствам отдела продаж (метод амортизации пропорционально объему перевезенной продукции) составляет 44 000 руб.

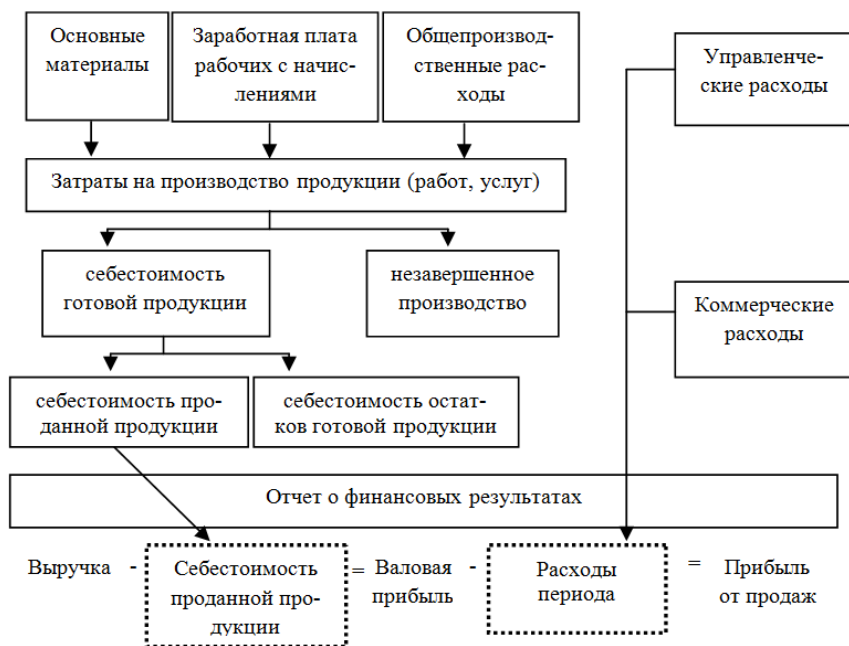


Рис. 5. Схема учета затрат по полной себестоимости с отнесением управленческих расходов к затратам за период

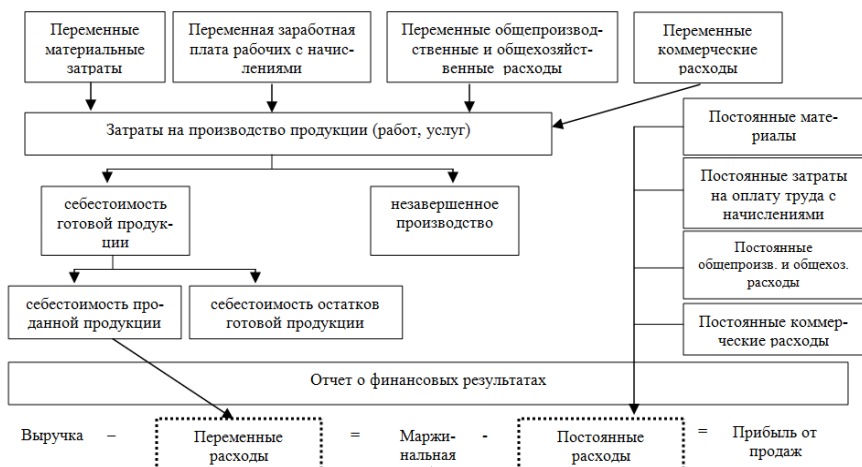


Рис. 6. Схема учета затрат по системе директ-костинг

Задача 21. На основании представленных исходных данных выполните расчет себестоимости оказанных транспортных услуг. Какие затраты являются переменными?

Исходные данные

1) Расходы на топливо посчитайте на основе потребности предприятия в топливе (2 279 472 л в год) и средней стоимости дизельного топлива 46 руб./л.

2) Плановые расходы на смазочные материалы – 102 тыс. руб. в месяц.

3) Зарплата водителей является сдельной и начисляется за каждую поездку: 48 водителям бортовых автомобилей в размере 900 руб. за поездку, 51 водителю автосамосвалов – 970 руб. за поездку. Водители работают по пятидневной рабочей неделе со скользящим графиком. В году для них 247 рабочих дней. Согласно графику перевозок, в среднем бортовой автомобиль совершает 5 поездок за 1 рабочий день, самосвал – 3 поездки.

4) Зарплата вспомогательного персонала, обслуживающего подвижной состав, является повременной: в штате состоит 10 рабочих с окладом 45 тыс. руб.

5) Оплата труда управленческого персонала (25 человек) также производится по повременной системе (средний ежемесячный оклад – 75 тыс. руб.).

6) Ставка отчислений на социальные нужды – 30% (Пенсионный фонд, Фонд социального страхования, Фонд обязательного медицинского страхования).

7) Ставка отчислений на страхование от несчастных случаев на производстве устанавливается в зависимости от класса профессионального риска основного вида деятельности (V класс со ставкой отчислений 0,6%).

8) Общепроизводственные расходы:

- коммунальные платежи: 71 тыс. руб. в месяц;
- охрана: 80 тыс. руб. в месяц;
- страхование: 110 тыс. руб. в месяц;
- арендные платежи: 150 тыс. руб. в месяц;
- амортизация: 93 тыс. руб. в месяц.

9) Управленческие расходы (помимо заработной платы):

- коммунальные платежи: 15 тыс. руб.;
- аренда: 45 тыс. руб. в месяц;
- канцелярские товары: 15 тыс. руб. в месяц.

10) Коммерческие расходы: на рекламу – 50 тыс. руб. в месяц.

11) Выручка – 737 145 тыс. руб.

РАЗДЕЛ «ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОЦЕНКА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ»

Практические занятия 13-15. Прибыль предприятия: виды, схема формирования чистой прибыли; условие максимизации прибыли; анализ безубыточности; расчет показателей рентабельности

Цель занятий: приобретение навыков определения финансового результата работы предприятия и анализа показателей рентабельности; выполнение анализа безубыточности.

Методические рекомендации по решению задач

При подготовке к практическим занятиям в рамках указанной темы необходимо вспомнить схему формирования чистой прибыли предприятия (рис. 7), а также методику расчета показателей рентабельности.

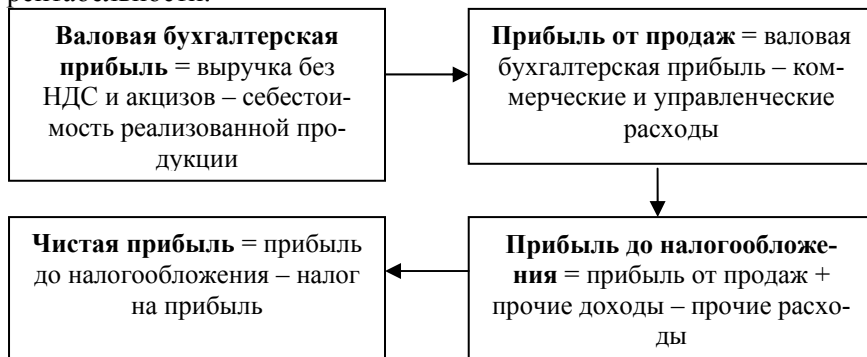


Рис. 7. Схема формирования чистой прибыли предприятия

Рентабельность продаж рассчитывается отношением прибыли от продаж к величине выручки от реализации продукции (работ, услуг).

Рентабельность продукции (окупаемость затрат) можно рассчитать, разделив величину прибыли от продаж на сумму затрат на производство и реализацию продукции. В расчетах можно использовать и величину чистой прибыли.

Рентабельность производственной деятельности в целом некоторые авторы рекомендуют рассчитывать как отношение прибыли до налогообложения к сумме внеоборотных активов и нормируемых оборотных активов.

Рентабельность активов определяется отношением чистой прибыли к средней величине активов по балансу.

Рентабельность собственного капитала – это отношение величины чистой прибыли к средней величине собственных средств компании.

Для выполнения анализа безубыточности необходимо финансовый результат работы предприятия приравнять к нулю.

Прибыль = (Цена реализации · Объем продукции) – Постоянные затраты – (Переменные затраты на единицу продукции · Объем продукции), или

$$EBIT = p \cdot Q^* - FC - vc \cdot Q^*, \quad (18)$$

где $EBIT$ – прибыль от продаж, руб.; p – цена реализации продукции, руб./ед.; Q^* – безубыточный объем производства, ед.; FC – сумма постоянных расходов, руб.; vc – удельные переменные затраты, руб./ед.

Приведем формулу в соответствие с условиями расчета точки безубыточности: прибыль равна 0, и выручка равна сумме переменных и постоянных затрат:

$$p \cdot Q^* = FC + vc \cdot Q^*, \quad (19)$$

$$\text{откуда } Q^* = FC / (p - vc). \quad (20)$$

Критический объем производства и реализации продукции можно рассчитывать не только в натуральном, но и в стоимостном выражении. Экономический смысл показателя – выручка, при которой прибыль предприятия равна нулю: если фактическая выручка предприятия больше критического значения, оно получает прибыль, в противном случае – убыток. Формула расчета:

$$S^* = \frac{FC \cdot p}{p - vc} = \frac{FC}{K_{\text{выр}}} = Q^* \cdot p \quad (21)$$

где: S^* – критический объем производства продукции в стоимостном выражении, руб.; $K_{\text{выр}}$ – коэффициент выручки, доли ед.

Коэффициент выручки ($K_{\text{выр}}$), или коэффициент маржинальной прибыли, определяется как отношение маржинальной прибыли к выручке от реализации продукции и показывает, какой процент выручки идет на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли. Он может рассчитываться в процентах либо в долях единиц:

$$K_{\text{выр}} = \frac{S - VC}{S} = 1 - \frac{VC}{S} = 1 - \frac{vc}{p} \quad (22)$$

Чтобы определить, насколько близко предприятие подошло к границе, за которой деятельность становится убыточной, рассчитывают еще один аналитический показатель – «кромку безопасности» (K_6). Это разность между фактическим и критическим объемами выпуска продукции в натуральном выражении:

$$K_6 = Q_{\text{ф}} - Q^*, \quad (23)$$

где K_6 – кромка безопасности, ед.; Q_ϕ – фактический объем выпуска и реализации продукции, ед.

Часто рассчитывают отношение «кромки безопасности» к фактическому объему (в %). Эта величина показывает, на сколько % можно снизить объем реализации продукции, чтобы предприятию удалось избежать убытка:

$$K_{6\%} = \frac{K_6}{Q_\phi} \cdot 100\%, \quad (24)$$

где $K_{6\%}$ – отношение кромки безопасности к фактическому объему, %.

Кромка безопасности характеризует риск предприятия: чем меньше кромка безопасности, тем больше риск того, что фактический объем производства и реализации продукции достигнет критического уровня, и предприятие окажется в зоне убытков.

Наиболее наглядным показателем, характеризующим степень удаленности предприятия от точки безубыточности, является запас финансовой прочности. Это стоимостное выражение кромки безопасности, он помогает оценить, насколько фактическая выручка приближается к критической:

$$З_{\text{фп}} = K_6 \cdot p \quad (25)$$

Характеристику скорости изменения прибыли от продаж при 1%-ном изменении выручки от реализации продукции (выполнения работ, оказания услуг) дает такой показатель, как сила воздействия операционного рычага (L) – это отношение маржинальной прибыли к прибыли от продаж:

$$DOL = \frac{S-VC}{EBIT} = \frac{M}{EBIT}. \quad (26)$$

Чем выше значение операционного рычага, тем быстрее компания имеет возможность наращивать прибыль.

Примеры задач

Задача 22. Пользуясь данными задачи 21, выполните анализ безубыточности, а также рассчитайте фактическую величину валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли до налогообложения и чистой прибыли. Рассчитайте показатели рентабельности продаж и окупаемости затрат.

Задача 23. На основе исходных данных о расчетной величине затрат предприятия определите наиболее выгодный объем производства. Величина постоянных затрат запланирована на уровне 50 000 тыс. руб. Ожидаемая цена реализации продукции – 100 тыс. руб. за единицу.

Расчеты произведите двумя методами: 1) сопоставлением валовых показателей (затрат и дохода); 2) сопоставлением предельных показателей. Результаты представьте в таблице 17.

Изобразите графически кривые валовой выручки и валовых издержек. Чему равна прибыль при оптимальном для предприятия объеме реализации продукции?

Отразите кривые предельных издержек и дохода. Какой объем реализации является самым прибыльным для предприятия?

Какова наименьшая цена реализации, приемлемая в краткосрочном и долгосрочной периодах?

Таблица 17

Исходные данные для определения оптимального объема реализации продукции

Объем реализации продукции, ед.	Цена продукции, тыс. руб./ед.	Валовая выручка, руб.	Переменные издержки, тыс. руб.	Общие затраты, тыс. руб.
1000	100	?	75000	?
2000	100	?	138000	?
3000	100	?	180000	?
4000	100	?	230000	?
5000	100	?	305000	?
6000	100	?	390000	?
7000	100	?	500000	?
8000	100	?	625000	?

Задача 24. Требуется принять решение о продолжении деятельности либо ликвидации неприбыльного вида деятельности на предприятии. Результаты проведенного анализа доходов и расходов по видам деятельности представлены в таблице 18.

Данные для принятия управленческого решения

Наименование показателя	Виды деятельности (реализация), руб.		
	Добыча и реализация угля	Транспортные услуги	Услуги связи
Выручка от реализации	3 000 000	1 500 000	500 000
Заработная плата основного производственного персонала	1 000 000	600 000	300 000
Прочие переменные расходы	300 000	500 000	180 000
Валовая прибыль	1 700 000	400 000	20 000
Постоянные расходы*	600 000	300 000	100 000
Прибыль (убыток)	1 100 000	100 000	(80 000)
Суммарная прибыль	1 120 000		

*Распределяются пропорционально выручке от реализации продукции (работ, услуг)

Задача 25. Необходимо решить вопрос о выборе транспортного средства для поездки представителей организации в Москву на основании следующих данных:

- стоимость железнодорожного билета СПб – Москва составляет 2250 руб.,
- суточные – 700 руб.,
- стоимость бензина, необходимого для поездки из СПб в Москву и обратно на служебном автомобиле – 4000 руб.
- заработная плата водителя (за поездку) – 1000 руб.,
- отчисления во внебюджетные фонды с заработной платы водителя – 300 руб.,
- стоимость страховки автомобиля (годовая) – 35 000 руб.,
- сумма амортизационных отчислений по автомобилю – 2000 руб. в месяц.

Примите решение об использовании оптимального вида транспорта для поездки в Москву:

- а) одного сотрудника организации;
- б) троих сотрудников.

Задача 26. Постройте график, отражающий поведение доходов (выручки) и расходов (постоянных, переменных, полных затрат) организации при следующих данных:

- переменные расходы на единицу продукции составляют 3 тыс. руб.,
- постоянные расходы составляют 10 тыс. руб. в месяц,
- цена реализации единицы продукции – 5 тыс. руб.

РАЗДЕЛ «ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ»

Практические занятия 16-17. Основы инвестиционной деятельности предприятий

Цель занятий: закрепить на практике теоретические положения, касающиеся основ инвестиционной деятельности; формирование начальных навыков оценки эффективности инвестиций и принятия элементарных инвестиционных решений.

Методические рекомендации по решению задач

Принятие инвестиционных решений сопряжено с рисками и оценкой будущих ожидаемых потоков денежных средств от проекта. Для осуществления корректного сравнения сегодняшних инвестиций в проект и будущих ожидаемых выплат все денежные потоки, возникновение которых откладывается, оцениваются с позиции сегодняшнего дня. Математически эта операция осуществляется умножением ожидаемой к получению в будущем денежной суммы на коэффициент дисконтирования – величину, отражающую уменьшение сегодняшней ценности будущих денежных потоков. При определении ставки дисконтирования необходимо учесть все факторы, влияющие на стоимость денег во времени.

$$PV = DF \cdot FV, DF < 1, \quad (27)$$

где PV – текущая (приведенная, или современная) стоимость будущих денежных выплат и поступлений, FV – ожидаемая величина будущих денежных выплат и поступлений.

Сам коэффициент дисконтирования может быть найден как частное от деления единицы на сумму единицы и ожидаемой ставки доходности (r):

$$DF = \frac{1}{(1+r)^t}. \quad (28)$$

Одним из основных показателей, с помощью которых принимают решения о целесообразности осуществления инвестиций, является чистая текущая стоимость (NPV):

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (29)$$

где CF_t – денежные потоки периода t , руб.

Для того чтобы проект был привлекательным для инвестора, величина NPV должна быть положительной.

Индекс доходности представляет собой отношение NPV к дисконтированной величине инвестиций, увеличенное на единицу.

Срок окупаемости – период времени, за пределами которого чистый дисконтированный денежный поток, исчисленный нарастающим итогом с начала реализации проекта, принимает положительные значения. Критериальные значения PI – больше 1.

Примеры задач

Задача 27. Компания «А» решает вопрос о приобретении активов компании «Б» за 1 000 млн. руб. Менеджмент компании-покупателя ожидает с большой степенью вероятности, что через год активы компании «Б» будут стоить 1 120 млн. руб., и их можно будет продать. Чему равна норма доходности такой операции? Если она окажется меньше ставки сравнения (доходности на рынке капитала), инвестиции в приобретение активов компании «Б» будут иметь положительное или отрицательное значение чистой приведенной стоимости? Предположим, в настоящее время ставка дисконтирования равна 10%. Посоветуйте ли вы компании «А» совершать сделку?

Задача 28. Определите простой срок окупаемости реальных инвестиций и простую норму прибыли на основе следующих данных (табл. 19).

Таблица 19

Данные для решения задачи

Наименование показателя	Период (платеж в конце года)				
	0	1	2	3	4
Величина инвестиций, млн руб.	21	-	-	-	-
Выручка, млн руб.	-	12	15	18	15
Операционные издержки (без амортизационных отчислений), млн руб.	-	5,1	5,4	6,6	7,5
Посленалоговая операционная прибыль, млн руб.	-	2,32	4,48	5,92	2,80
Денежный поток по проекту, млн руб.					
Денежный поток кумулятивный, млн руб.					
$ARR = \frac{\text{Посленалоговая операционная прибыль}}{\text{Инвестиции} / 2}, \%$					
Простой срок окупаемости = Инвестиции / среднегодовой денежный поток					
Простой срок окупаемости (вариант 2)					

Задача 29. Пусть инвестора устраивает отдача по проекту на уровне 13,5%. Оцените, способен ли проект с указанными денежными потоками заинтересовать инвестора (табл. 20).

Таблица 20

Денежные потоки по проекту

Периоды реализации проекта	0	1	2	3	4
Чистый денежный поток, млн руб.	-100	40	40	50	50

Задача 30². Инвестиционный проект при прогнозе вариантов развития рыночной конъюнктуры дает следующие результаты (табл. 21). Дайте ваши рекомендации по реализации проекта.

Таблица 21

Денежные потоки по проекту

Ситуация	Вероятность, доли ед.	NPV, млн руб.
1	0.1	-100
2	0.3	-55
3	0.3	70
4	0.3	120

² При подготовке задач № 30, 31 использованы материалы источника: Корпоративные финансы: Учебник для вузов / Под ред. М.В. Романовского, А.И. Вострокнутовой. СПб: Питер, 2014. 592 с.

Задача 31. Инвестиционный проект имеет чистый денежный поток по годам: -700; 350; 450; 500 млн руб. Требуемая отдача по проекту – 10%. Менеджер оценивает вероятность снижения чистого денежного потока наполовину в первый год функционирования производства в 60%. В этом случае есть возможность проект прекратить, продав его. Продажа активов по остаточной стоимости принесет 450 млн руб. Реализация запасов материалов позволит получить еще 30 млн руб. Оцените проект в условиях риска.

Задача 32. Определите индекс доходности проекта, предполагающего строительство двух линий производства, вводимых в эксплуатацию поэтапно. Стоимость капитала, используемого для финансирования проекта, составляет 14%. Ожидаемые денежные потоки представлены в табл. 22.

Таблица 22

Ожидаемые денежные потоки по проекту

Периоды реализации проекта	0	1	2	3	4
Чистый денежный поток, млрд руб.	-18	5	-10	15	20

Задача 33. Компания рассматривает варианты инвестирования свободных денежных средств в приобретение земельного участка с целью строительства на нем производственных помещений, которые можно будет сдавать в аренду на протяжении 50 лет. Участок земли стоит 500 млн. руб. Строительство помещений, по оценкам специалистов, обойдется компании в 250 млн. руб., а ежегодная арендная плата может составить порядка 17 млн руб. Помогите принять решение о покупке земли и строительстве зданий либо об отказе от строительства, зная, что в настоящее время инвестиции в обыкновенные акции с аналогичным для данного проекта уровнем риска могут обеспечить компании 18% отдачу на вложенный капитал.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература:

1. Баскакова О.В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс]: учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2017. — 372 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93428>. — Загл. с экрана.
2. Алексейчева Е.Ю. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебник / Е.Ю. Алексейчева, М.Д. Магомедов, И.Б. Костин. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2016. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72400>. — Загл. с экрана.
3. Газалиев М.М. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Газалиев, В.А. Осипов. — Электрон. дан. — Москва: Дашков и К, 2015. — 276 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70605>. — Загл. с экрана.
4. Экономика предприятия: учебник / В.Я. Горфинкель, О.В. Антонова, А.И. Базилевич и др.; под ред. В.Я. Горфинкеля. — Москва: Юнити-Дана, 2013. — 664 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118958>.

Дополнительная литература:

1. Лопарева А.М. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.М. Лопарева. — Электрон. дан. — Москва: Финансы и статистика, 2014. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69181>. — Загл. с экрана.
2. Грибов В.Д. Экономика предприятия. Практикум [Электронный ресурс]: учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. — Электрон. дан. — Москва: Финансы и статистика, 2014. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69134>. — Загл. с экрана.
3. Кузина Л.Н. Экономика горного предприятия: учебное пособие / Л.Н. Кузина, С.Ф. Богдановская, Ж.В. Миронова. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. — 154 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229584>.
4. Экономика организаций: учебник / О.Н. Глотова, Ю.В. Рыбасова, О.А. Чередниченко и др. — Ставрополь: Агрбус, 2015. — 392 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438689>.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Бухгалтерский баланс (упрощенная форма)

Активы	Пассивы
III. Внеоборотные активы Нематериальные активы Результаты исследований и разработок Основные средства Незавершенные капитальные вложения Долгосрочные финансовые вложения Отложенные налоговые активы Прочие внеоборотные активы	III. Капитал и резервы Уставный (складочный) капитал Добавочный капитал Переоценка внеоборотных активов Резервный капитал Нераспределенная прибыль (убыток)
II. Оборотные активы Запасы, в том числе: - сырье и материалы - незавершенное производство - готовая продукция - товары отгруженные НДС по приобретенным ценностям Денежные средства Дебиторская задолженность Краткосрочные финансовые вложения Прочие оборотные активы	IV. Долгосрочные обязательства Заемные средства Отложенные налоговые обязательства Оценочные обязательства Прочие обязательства
	V. Краткосрочные обязательства Заемные средства Кредиторская задолженность Доходы будущих периодов Оценочные обязательства Прочие обязательства
Баланс	Баланс

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Отчет о финансовых результатах (форма)

Наименование показателя	За _____ 20____ г.	За _____ 20____ г.
Выручка		
Себестоимость продаж		
Валовая прибыль (убыток)		
Коммерческие расходы		
Управленческие расходы		
Прибыль (убыток) от продаж		
Доходы от участия в других организациях		
Проценты к получению		
Проценты к уплате		
Прочие доходы		
Прочие расходы		
Прибыль (убыток) до налогообложения		
Текущий налог на прибыль в т.ч. постоянные налоговые обязатель- ства (активы)		
Изменение отложенных налоговых обяза- тельств		
Изменение отложенных налоговых активов		
Прочее		
Чистая прибыль (убыток)		

Содержание

Раздел «Предприятие как производственная и экономическая система».....	4
Раздел «Основные средства и их роль в развитии деятельности предприятия»	13
Раздел «Оборотные средства предприятия и повышение эффективности их использования».....	18
Раздел «Персонал предприятия».....	22
Раздел «Расходы предприятия и себестоимость продукции»	27
Раздел «Финансовые результаты деятельности предприятия и оценка ее эффективности».....	35
Раздел «Основы инвестиционной деятельности предприятий»	41
Библиографический список.....	45
Приложение 1	46
Приложение 2	47