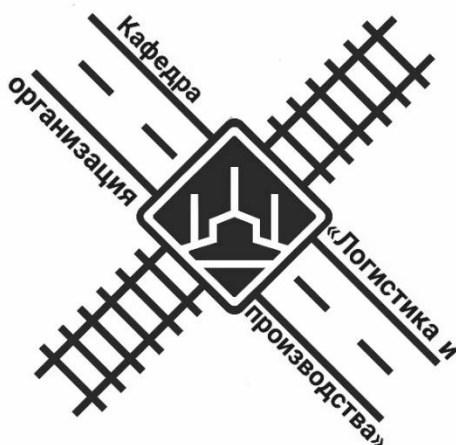


МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Логистика и организация производства»

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов специальности
6-05-1042-01 «Транспортная логистика»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2025

УДК 338.47
ББК 65.37
Э40

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Логистика и организация производства»
«7» марта 2025 г., протокол № 13

Составители: канд. экон. наук, доц. М. Н. Гриневич;
ст. преподаватель Т. А. Бородич

Рецензент канд. экон. наук, доц. А. В. Александров

В методических рекомендациях к практическим занятиям приведены задания и методика решения задач по дисциплине «Экономика организации» для студентов специальности 6-05-1042-01 «Транспортная логистика» очной и заочной форм обучения.

Учебное издание

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Ответственный за выпуск	М. Н. Гриневич
Корректор	А. А. Подошевка
Компьютерная верстка	Н. П. Полевничая

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 36 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2025

Содержание

1 Ключевые индикаторы оценки динамики и эффективности развития транспортного комплекса	4
2 Методы количественного и качественного измерения эффективности функционирования транспортной организации в логистическом бизнесе.....	5
3 Планирование оптимальной численности персонала транспортной организации. Показатели производительности труда	10
4 Оценка основных средств. Методы начисления амортизации. Оценка эффективности использования основных средств.....	13
5 Нормирование и оценка эффективности использования оборотных средств	19
6 Учет, основные методы оценки и амортизация нематериальных активов транспортной организации	22
7 Применение различных форм и систем оплаты труда в транспортной организации.....	23
8 Методы калькулирования себестоимости. Планирование себестоимости пассажирских и грузовых транспортных услуг	30
9 Процедура обоснования тарифов и фрахта пассажирских и грузовых транспортных услуг	32
10 Виды и формы денежных лизинговых платежей. Методика расчета лизинговых платежей.....	34
11 Система налогообложения в деятельности транспортной организации	35
12 Оценка эффективности инвестиционного проекта	38
13 Планирование финансовых результатов деятельности транспортной организации.....	43
Список литературы	47

1 Ключевые индикаторы оценки динамики и эффективности развития транспортного комплекса

Задача 1. Оценить динамику и структуру грузооборота по видам транспорта (заполнить таблицу 1.1).

Таблица 1.1 – Динамика и структура грузооборота

Вид транспорта	Грузооборот, млн т·км			Структура грузооборота, %			Среднегодовой темп роста, %
	1 год	2 год	3 год	1 год	2 год	3 год	
Железнодорожный	48 538	52 574	48 205				
Автомобильный	26 987	28 082	28 516				
Водный	32	37	33				
Воздушный	83	75	48				
Трубопроводный	57 708	58 071	54 039				
Итого							

Задача 2. Определить относительную экономию численности работников в Республике Беларусь по видам транспорта (таблица 1.2). Для расчета использовать данные таблицы 1.1.

Таблица 1.2 – Исходные данные

Вид транспорта	Численность работников, тыс. чел.		Темп изменения объемов грузооборота, %
	прошлый год	отчетный год	
Железнодорожный	69,3	68,0	
Автомобильный	75,2	80,8	
Водный	1,2	0,9	
Воздушный	2,2	2,5	
Трубопроводный	8,1	7,9	

Задача 3. По данным таблицы 1.3 построить график жизненного цикла транспортного предприятия.

Таблица 1.3 – Динамика выручки от реализации продукции предприятия

Показатель	Год										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Выручка, тыс. р.	460	377	589	661	737	948	1074	1101	1120	778	510
Прибыль, тыс. р.	2	16	34	44	76	81	84	83	82	80	82

Охарактеризовать все стадии жизненного цикла. Рассчитать среднегодовой темп изменения и прироста выручки и прибыли на стадии роста.

Методические указания к задачам 1–3

Среднегодовой темп роста находится по формуле

$$\bar{T}_{изм} = \sqrt[n-1]{I_{оп_1}^{изм} \cdot I_{оп_2} \cdot I_{оп_3} \cdot \dots \cdot I_{оп_n}} = \sqrt[n-1]{1 \cdot \frac{ОП_2}{ОП_1} \cdot \frac{ОП_3}{ОП_2} \cdot \dots \cdot \frac{ОП_n}{ОП_{n-1}}} \cdot 100, \quad (1.1)$$

где ОП – определяемый показатель;

$I_{оп}$ – индекс изменения определяемого показателя.

Относительная экономия численности находится следующим образом:

$$\mathcal{E}_{отн} = ЧР_0 \cdot I_{го} - ЧР_1, \quad (1.2)$$

где $ЧР_0$, $ЧР_1$ – численность работников за базовый и отчетный периоды соответственно;

$I_{го}$ – индекс изменения грузооборота.

2 Методы количественного и качественного измерения эффективности функционирования транспортной организации в логистическом бизнесе

Задача 1. Определить стоимость имущества открытого акционерного общества (ОАО), величину его уставного капитала и кредитных ресурсов (заполнить таблицу 2.1).

Таблица 2.1 – Исходные данные

Показатель	Единица измерения	Значение
Продано акций	шт.	10 000
Номинальная стоимость акции	р.	180
Расходы на учреждение общества	р.	3 460
Расходы на приобретение здания	тыс. р.	930
Расходы на приобретение оборудования	тыс. р.	685
Расходы на приобретение запасов	тыс. р.	397
Сумма кредита	тыс. р.	
Стоимость имущества предприятия	тыс. р.	
Стоимость уставного капитала	тыс. р.	

Задача 2. По данным бухгалтерского баланса АТП (форма 1) за несколько периодов оценить состав и структуру имущества предприятия (таблица 2.2). Изучить имущественный, финансовый и экономический потенциал, рассчитав уровень и динамику указанных в таблицах 2.3–2.5 показателей. Рассчитать интегральный показатель потенциала. В расчетах использовать формулы (1.1), (4.1), (6.1), (6.6), (6.7), (8.2), (8.6). Сделать выводы.

Таблица 2.2 – Оценка состава и динамики стоимости имущества

Показатель	На 1.01. __г.	На 1.01. __г.	На 1.01. __г.	Из- мене- ние, %	Из- мене- ние, %
1 Долгосрочные активы					
2 Краткосрочные активы, в т. ч.:					
2.1 денежные средства					
2.2 краткосрочные финансовые вло- жения					
2.3 краткосрочная дебиторская задол- женность					
3 Собственный капитал					
4 Долгосрочные обязательства					
5 Краткосрочные обязательства					
6 Всего капитал (стоимость имущества предприятия)					

Таблица 2.3 – Оценка показателей имущественного потенциала

Показатель	На 1.01. г.	На 1.01. г.	На 1.01. г.	Средний индекс роста
1 Стоимость имущества предприятия, тыс. р.				
2 Стоимость собственных оборотных средств, тыс. р.				
3 Доля долгосрочных активов в капитале, %				
4 Доля собственных средств в капитале, %				
5 Доля наиболее ликвидных активов в капитале, %				
6 Индекс имущественного потенциала	—	—	—	

Таблица 2.4 – Оценка показателей финансового потенциала

Показатель	На 1.01. __г.	На 1.01. __г.	На 1.01. __г.	Средний индекс роста	Относительная величина к нормативу
1 Коэффициент абсолютной лик- видности					
2 Коэффициент быстрой ликвид- ности					
3 Коэффициент текущей ликвид- ности					
4 Коэффициент обеспеченности собственными оборотными сред- ствами					
5 Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств акти- вами					
6 Индекс финансового потенциала					

Таблица 2.5 – Оценка показателей экономического потенциала

Показатель	На 1.01. г.	На 1.01. г.	На 1.01. г.	Средний индекс роста
1 Выручка от реализации, тыс. р.				
2 Прибыль от реализации, тыс. р.				
3 Фондоотдача, р./р.				
4 Материалоотдача, р./р.				
5 Коэффициент оборачиваемости оборотных средств				
6 Производительность труда, %				
7 Затратоотдача, р./р.				
8 Индекс экономического потенциала	–	–	–	

Методические указания к задаче 2

Платежеспособность предприятия – это возможность своевременно погашать свои платежные обязательства наличными денежными ресурсами. Оценка платежеспособности по балансу осуществляется на основе характеристики ликвидности оборотных средств, которая определяется временем, необходимым для превращения их в денежные средства. Чем меньше требуется для этого времени, тем выше его ликвидность.

Ликвидность имущества – возможность субъекта хозяйствования обратиться активы в наличность и погасить свои платежные обязательства, а точнее – это степень покрытия долговых обязательств предприятия его активами. Она зависит от степени соответствия величины имеющихся платежных средств величине краткосрочных долговых обязательств.

Коэффициент абсолютной ликвидности (норма денежных резервов) определяется отношением денежных средств и краткосрочных финансовых вложений ко всей сумме краткосрочных долгов предприятия. Он показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена за счет имеющейся денежной наличности.

Коэффициент быстрой (срочной) ликвидности – отношение совокупности денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и краткосрочной дебиторской задолженности к сумме краткосрочных финансовых обязательств.

Коэффициент текущей ликвидности – отношение всей суммы оборотных активов, включая запасы, к общей сумме краткосрочных обязательств; он показывает степень покрытия оборотными активами краткосрочных обязательств. Коэффициент текущей ликвидности $K_{мл}$ рассчитывается как отношение итога раздела II бухгалтерского баланса (ББ) к итогу раздела V ББ по следующей формуле:

$$K_{мл} = \frac{КА}{КО}, \quad (2.1)$$

где $КА$ – краткосрочные активы (стр. 290 ББ), тыс. р.;

$КО$ – краткосрочные обязательства (стр. 690 ББ).

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами K_{coc} определяется как отношение суммы собственного капитала и долгосрочных обязательств за вычетом стоимости долгосрочных активов к стоимости краткосрочных активов и рассчитывается как отношение суммы итога раздела III бухгалтерского баланса и итога IV бухгалтерского баланса за вычетом итога раздела I бухгалтерского баланса к итогу раздела II бухгалтерского баланса по следующей формуле:

$$K_{coc} = \frac{СК + ДО - ДА}{КА}, \quad (2.2)$$

где $СК$ – собственный капитал (стр. 490 ББ);

$ДО$ – долгосрочные обязательства (стр. 590 ББ);

$ДА$ – долгосрочные активы (стр. 190 ББ);

$КА$ – краткосрочные активы (строка 290 ББ).

Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами $K_{фo}$ определяется как отношение долгосрочных и краткосрочных обязательств субъекта хозяйствования к общей стоимости активов и рассчитывается как отношение суммы итогов разделов IV и V бухгалтерского баланса к итогу бухгалтерского баланса по формуле

$$K_{фo} = \frac{КО + ДО}{ИБ}, \quad (2.3)$$

где $КО$ – краткосрочные обязательства (стр. 690 ББ);

$ДО$ – долгосрочные обязательства (стр. 590 ББ);

$ИБ$ – итог бухгалтерского баланса (стр. 300).

Задача 3. На основании Отчета о прибылях и убытках и годового бухгалтерского баланса автотранспортного предприятия (выдается преподавателем) заполнить таблицу 2.6 и рассчитать уровень и динамику показателей эффективности деятельности, оценить их изменение.

Таблица 2.6 – Оценка динамики показателей эффективности

Показатель	Прошлый год	Отчетный год	Изменение
Рентабельность продаж, %			
Рентабельность затрат, %			
Рентабельность производства, %			
Рентабельность капитала, %			
Оборачиваемость капитала, об.			
Рентабельность основных средств, %			
Рентабельность оборотных средств, %			
Оборачиваемость оборотного капитала, об.			
Рентабельность собственного капитала, %			
Рентабельность персонала, %			
Производительность труда одного работника, р.			

Методические указания к задаче 3

Рентабельность продаж

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ПП}}{\text{ВР}} \cdot 100, \quad (2.4)$$

где ПП – прибыль от реализации работ, услуг, р.;

ВР – выручка от реализации работ, услуг, р.

Рентабельность затрат

$$R_z = \frac{\text{ПП}}{C} \cdot 100, \quad (2.5)$$

где C – себестоимость работ, услуг.

Рентабельность производственной деятельности

$$R_{\text{п}} = \frac{\text{П}}{\text{ОПС} + \text{ОС}} \cdot 100, \quad (2.6)$$

где П – прибыль до налогообложения или чистая прибыль, р.;

ОПС – среднегодовая стоимость основных производственных средств, р.;

ОС – среднегодовая стоимость оборотных материальных средств, р.

Рентабельность капитала предприятия

$$R_{\text{к}} = \frac{\text{П}}{K} \cdot 100, \quad (2.7)$$

где K – среднегодовая стоимость капитала, р.

Рентабельность основных производственных средств

$$R_{\text{опс}} = \frac{\text{П}}{\text{ОПС}} \cdot 100. \quad (2.8)$$

Рентабельность оборотного капитала

$$R_{\text{ок}} = \frac{\text{П}}{\text{ОК}} \cdot 100, \quad (2.9)$$

где ОК – среднегодовая стоимость оборотного капитала, р.

Рентабельность собственного капитала

$$R_{\text{ск}} = \frac{\text{П}}{\text{СК}} \cdot 100, \quad (2.10)$$

где СК – среднегодовая стоимость оборотного капитала, р.

Рентабельность персонала

$$R_p = \frac{\Pi}{\bar{C}_p} \cdot 100, \quad (2.11)$$

где $\bar{C}_p$ – среднесписочная численность работников.

3 Планирование оптимальной численности персонала транспортной организации. Показатели производительности труда

Задача 1. Оценить состав и структуру работников АТП. Рассчитать показатели эффективности и интенсивности их использования в таблице 3.1. Рассчитать интегральный показатель. Сделать выводы.

Таблица 3.1 – Анализ использования рабочего времени

Показатель	Отчетный год		Отклонение (+, –)	
	план	фактически	абсолютное	относительное
1 Среднесписочная численность персонала АТП $\bar{C}_n$, чел.	1 650	1 820		
2 Среднесписочная численность водителей $\bar{C}_в$, чел.	750	620		
3 Удельный вес водителей в структуре персонала, %				
4 Отработано за год одним водителем:		228		
дней $\bar{D}_в$				
часов $\bar{T}_в$				
5 Средняя продолжительность рабочего дня $\bar{P}_в$, ч	8,0			
6 Фонд рабочего времени водителей $\bar{ФРВ}_в$, чел.-ч	3168000	1835620		
7 Выручка от реализации услуг, тыс. р.	159370	144895		
8 Среднегодовая выработка работника $\bar{ГВ}_n$, тыс. р.				
9 Трудоемкость работ, чел.-ч				
10 Среднегодовая выработка водителя $\bar{ГВ}_в$, тыс. р.				
11 Среднедневная выработка водителя $\bar{ДВ}_в$, тыс. р.				
12 Среднечасовая выработка водителя $\bar{ЧВ}_в$, р.				

Методические указания к задаче 1

Фонд рабочего времени водителей

$$\Phi P B_{\epsilon} = \mathcal{U}_{\epsilon} \cdot D_{\epsilon} \cdot \Pi_{\epsilon}. \quad (3.1)$$

Среднегодовая выработка работника

$$\Gamma B_n = \frac{ОП}{\mathcal{U}_n}. \quad (3.2)$$

Среднегодовая выработка водителя

$$\Gamma B_{\epsilon} = \frac{ОП}{\mathcal{U}_{\epsilon}}. \quad (3.3)$$

Среднедневная выработка водителя

$$Д B_{\epsilon} = \frac{ОП}{\mathcal{U}_{\epsilon} \cdot D_{\epsilon}}. \quad (3.4)$$

Среднечасовая выработка водителя

$$\mathcal{U} B_{\epsilon} = \frac{ОП}{\mathcal{U}_{\epsilon} \cdot D_{\epsilon} \cdot \Pi_{\epsilon}} = \frac{ОП}{\Phi P B_{\epsilon}}. \quad (3.5)$$

Обобщающую характеристику экстенсивной и интенсивной загрузки дает интегральный показатель:

$$K_{интегр} = K_{экт} \cdot K_{интенс}. \quad (3.6)$$

Расчет коэффициентов использования фондов рабочего времени (коэффициента экстенсивности $K_{экт}$):

$$K_{\Phi P B} = K_{экт} = \frac{\Phi P B_{\epsilon}^1}{\Phi P B_{\epsilon}^0}. \quad (3.7)$$

Для оценки интенсивности производства рассчитывают коэффициент интенсивности труда по формуле

$$K_{интенс} = \frac{\mathcal{U} B_{\epsilon}}{\mathcal{U} B_0}. \quad (3.8)$$

Задача 2. Определить рост производительности труда при оказании отдельных услуг и в целом по всем услугам, предоставляемым АТП, двумя методами, если в плановом периоде объем производства услуги А – 800 тыс. р., услуги Б –

200 тыс. р., услуги В – 100 тыс. р.; численность работающих при оказании услуги А равна 40 чел., услуги Б – 20 чел., услуги В – 80 чел. В отчетном периоде объем производства 880, 360 и 150 тыс. р. соответственно по услугам А, Б и В; с численностью 40, 30 и 125 чел. по этим услугам.

Методические указания к задаче 2

Первый метод. Определяется производительность труда планового и отчетного периодов как отношение объема производства услуги к численности работников.

Второй метод предусматривает сопоставление темпов роста объема производства и численности работающих. Производительность труда повышается при условии, если темпы роста объема производства опережают темпы роста численности.

Задача 3. Определить все возможные показатели движения персонала (коэффициент выбытия $K_{выб}$, коэффициент принятия $K_{прин}$, коэффициент текучести $K_{тек}$, коэффициент устойчивости состава $K_{уст}$, коэффициент замещения $K_{замещ}$), используя данные: среднесписочная численность персонала $ССЧ$ – 5400 чел., количество выбывших работников за год $KУ$ – 154 чел., в том числе на учебу $KУ_{уч}$ – 27 чел., в связи с окончанием контракта $KУ_k$ – 12 чел., в связи с переходом на другую работу $KУ_{пер}$ – 89 чел., уволенные по собственному желанию $KУ_{сж}$ – 18 чел., уволенные за прогулы и нарушения $KУ_{нар}$ – 8 чел. Количество принятых людей за год $KП$ – 104 чел., количество рабочих, состоявших в списке весь год, $K_{пост}$ – 5142 чел.

Методические указания к задаче 3

Расчет показателей движения персонала:

$$K_{выб} = \frac{KУ}{ССЧ}; \quad (3.9)$$

$$K_{прин} = \frac{KП}{ССЧ}; \quad (3.10)$$

$$K_{тек} = \frac{KУ_{сж} + KУ_{нар}}{ССЧ}; \quad (3.11)$$

$$K_{уст} = \frac{K_{пост}}{ССЧ}; \quad (3.12)$$

$$K_{замещ} = \frac{KП - KУ}{ССЧ}. \quad (3.13)$$

4 Оценка основных средств. Методы начисления амортизации. Оценка эффективности использования основных средств

Задача 1. Стоимость здания ремонтного цеха – 1200 тыс. р., здания поликлиники – 298 тыс. р., здания общежития – 98 тыс. р., здания детского сада – 36 тыс. р., производственного инвентаря – 12 тыс. р., рабочих машин и оборудования – 1260 тыс. р., транспортных средств – 150 тыс. р., силового оборудования – 186 тыс. р., специального оборудования – 112 тыс. р., инструмента – 84 тыс. р. Определить стоимость основных средств (ОС), вычислить величину производственных и непроизводственных средств, оценить структуру (удельные веса активной и пассивной части основных средств).

Задача 2. Определить показатели эффективности использования основных производственных средств (ОПС) АТП. Дать оценку изменению уровня их использования и заполнить таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Оценка показателей эффективности использования ОПФ

Показатель	Прошлый год	Отчётный год	Изменение
Объём выполненных работ, тыс. р.	2412,6	6251,8	
Прибыль, тыс. р.	74,2	95,5	
Среднегодовая стоимость ОПС, тыс. р.	665,1	783,4	
Стоимость активной части ОПС, тыс. р.	154,9	280,1	
Среднесписочная численность рабочих, чел.	1025	1146	
Фондоотдача, р./р.			
Фондоемкость, р./р.			
Фондорентабельность, %			
Фондовооруженность, тыс. р./чел.			
Удельный вес активной части, %			

Методические указания к задаче 2

Фондоотдача находится по формуле

$$\Phi O = \frac{ВП}{\overline{ОПС}}, \quad (4.1)$$

где $ВП$ – объём продукции (услуг) в принятых единицах измерения;
 $\overline{ОПС}$ – среднегодовая стоимость основных производственных средств.
 Фондоемкость определяется по формуле

$$\Phi_e = \frac{\overline{ОПС}}{ВП} = \frac{1}{\Phi O}. \quad (4.2)$$

Фондовооруженность вычисляется по формуле

$$\Phi_{\text{с}} = \frac{\overline{\text{ОПС}}}{\text{ЧР}}, \quad (4.3)$$

где ЧР – среднесписочная численность работников.

Удельный вес активной части

$$\text{УД}^a = \frac{\text{ОПС}^a}{\text{ОПС}} \cdot 100, \quad (4.4)$$

где ОПС^a – стоимость активной части основных производственных средств;

ОПС – стоимость основных производственных средств предприятия.

Задача 3. Активная часть основных производственных средств (ОПС) – 1200 тыс. р. Её доля в общей стоимости – 0,4. В мае введено ОПФ на сумму 35 тыс. р., в октябре – на 75 тыс. р. В марте выбыло ОПС на сумму 24 тыс. р., в сентябре – на 65 тыс. р. Определить среднегодовую стоимость ОПС.

Методические указания к задаче 3

Среднегодовая стоимость ОПФ

$$\overline{\text{ОПС}} = \text{ОПС}_{\text{нз}} + \frac{\text{ОПС}_{\text{вв}} \cdot T_{\text{вв}}}{12} - \frac{\text{ОПС}_{\text{выб}} \cdot T_{\text{выб}}}{12}, \quad (4.5)$$

где $\text{ОПС}_{\text{нз}}$ – стоимость основных средств на начало года;

$\text{ОПС}_{\text{вв}}$, $\text{ОПС}_{\text{выб}}$ – стоимость введенных и выбывших основных производственных средств соответственно;

$T_{\text{вв}}$, $T_{\text{выб}}$ – количество полных месяцев работы введенных и выбывших основных средств соответственно.

Задача 4. Стоимость ОПС на начало года – 7532 тыс. р. Износ ОПС – 2832 тыс. р. Введено в текущем году – 1058 тыс. р., выбыло – 233 тыс. р. На основе данных рассчитать коэффициенты: износа, годности, ввода, выбытия ОПС.

Методические указания к задаче 4

Стоимость ОПС

$$\text{ОПС}_{\text{кз}} = \text{ОПС}_{\text{нз}} + \text{ОПС}_{\text{вв}} - \text{ОПС}_{\text{выб}}, \quad (4.6)$$

где $\text{ОПС}_{\text{вв}}$ – стоимость введенных основных производственных средств, тыс. р.;

$\text{ОПС}_{\text{выб}}$ – стоимость выбывших основных производственных средств, тыс. р.

Коэффициент износа

$$K_u = \frac{И}{ОПС_{нз}}, \quad (4.7)$$

где $И$ – стоимость износа основных производственных средств, тыс. р.

Коэффициент годности

$$K_z = \frac{ОПС_{нз} - И}{ОПС_{нз}} = 1 - K_u. \quad (4.8)$$

Коэффициент ввода

$$K_{вв} = \frac{ОПС_{вв}}{ОПС_{кз}}. \quad (4.9)$$

Коэффициент выбытия

$$K_{выб} = \frac{ОПС_{выб}}{ОПС_{нз}}. \quad (4.10)$$

Задача 5. На начало года стоимость ОПС составила 8825 тыс. р. В течение года осуществлялся ввод и вывод ОПС соответственно: 15 марта – 75 тыс. р. и 3 тыс. р., 31 мая – 50 тыс. р. и 4 тыс. р., 21 сентября – 39 тыс. р. и 47 тыс. р., 1 декабря – 18 тыс. р. и 15 тыс. р. Объём выполненных работ составил 4384 тыс. р. Определить фондоотдачу и фондоёмкость.

Задача 6. Стоимость основных средств на начало года – 8200 тыс. р. Коэффициент выбытия – 0,19. Введено ОПС на сумму 620 тыс. р. Вычислить коэффициент ввода.

Задача 7. Определить первоначальную и остаточную стоимости подвижного состава автомобильного транспорта АТП. Расходы на приобретение подвижного состава составляют 50000 тыс. р. Расходы по доставке подвижного состава – 2500 тыс. р. За три года начислена сумма амортизации 20000 тыс. р.

Методические указания к задаче 7

Первоначальная стоимость – это фактическая стоимость основных средств по ценам приобретения или строительства, включая расходы по доставке, монтажу и установке.

Переоцененная (восстановительная) стоимость – это стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях, которая определяется во время переоценки как произведение первоначальной стоимости основных средств и специального (восстановительного) коэффициента (индекса) пересчета

стоимости основных средств.

Остаточная стоимость – разность между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой накопленного износа.

Ликвидационная стоимость – стоимость недоамортизированных основных средств, списываемых с учета (сумма недоначисленной амортизации на момент списания объекта основных средств).

Задача 8. Определить остаточную стоимость ОПС, если первоначальная составляет 20 тыс. р. Срок службы – 10 лет. Оборудование использовалось в течение 7 лет.

Методические указания к задаче 8

Норма амортизации в процентах рассчитывается следующим образом:

$$H_a = \frac{ОПС_{пер}}{T_{сл}} \cdot 100, \quad (4.11)$$

где $ОПС_{пер}$ – первоначальная стоимость основных фондов;

$T_{сл}$ – срок службы основных фондов.

Сумма амортизации

$$A = H_a \cdot T, \quad (4.12)$$

где T – период эксплуатации оборудования.

Задача 9. Первоначальная стоимость станка – 100 тыс. р. Норма амортизации – 10 %. Коэффициент переоценки – 1,8838. Фактический срок службы – 1 год. Рассчитать переоцененную и остаточную стоимость станка до переоценки и после нее.

Задача 10. Первоначальная стоимость автомобиля – 50 тыс. р. Нормативный срок службы – 10 лет. Время нахождения автомобиля в эксплуатации – 3 года. Производительность (объем перевозок) – 350 тыс. т/год. В результате повышения эффективности производства цены на изготовление аналогичного нового автомобиля снижены до 38 тыс. р., а производительность повысилась до 420 тыс. т/год. Определить степень физического и морального износа автомобиля первой и второй форм.

Методические указания к задаче 9

Физический износ

$$И_{\phi} = \frac{T_{\phi}}{T_n} \cdot 100, \quad (4.13)$$

где T_{ϕ} – фактическое время нахождения оборудования в эксплуатации, лет;
 T_n – нормативное время использования, лет.

Моральный износ первой формы

$$I_{\text{м1}} = \frac{OC_n - OC_{\text{в}}}{OC_n} \cdot 100, \quad (4.14)$$

где OC_n , $OC_{\text{в}}$ – первоначальная и восстановительная (переоцененная) стоимость оборудования, тыс. р.

Моральный износ второй формы

$$I_{\text{м2}} = \frac{\Pi_n - \Pi_{\text{с}}}{\Pi_n} \cdot 100, \quad (4.15)$$

где Π_n , $\Pi_{\text{с}}$ – производительность нового и старого оборудования.

Задача 11. Приобретен объект стоимостью 240 тыс. р. со сроком полезного использования 6 лет. Рассчитать норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений, используя линейный способ начисления амортизации.

Примечание – При линейном способе стоимость основных средств переносится на стоимость готовой продукции равными частями (по годам) в течение всего срока их полезного использования. Норма амортизации при линейном способе – величина, обратная сроку полезного использования.

Задача 12. Приобретен объект стоимостью 800 тыс. р. со сроком полезного использования 5 лет. Определить годовую норму амортизационных отчислений, исходя из срока полезного использования, с учетом коэффициента ускорения, равного двум и годовую сумму амортизационных отчислений в течение срока полезного использования методом уменьшаемого остатка.

Методические указания к задаче 12

При методе уменьшаемого остатка норма амортизации H_{ay} увеличивается с учетом коэффициента ускорения, а базой начисления амортизации является недоамортизированная стоимость ОПФ:

$$H_{\text{ay}} = H_{\text{а}} \cdot K_{\text{уск}}, \quad (4.16)$$

где $K_{\text{уск}}$ – коэффициент ускорения амортизации, который варьируется в пределах от 1,0 до 2,5.

Сумма годовых амортизационных отчислений

$$A_y = \frac{H_{\text{ay}} \cdot OC_{\text{ост}}}{100}, \quad (4.17)$$

где $OC_{ост}$ – остаточная стоимость, тыс. р.

Задача 13. Приобретен автомобиль стоимостью 100 тыс. р. Прогнозируемый в течение срока его эксплуатации объем перевозок – 25 млн т. За отчетный месяц перевезено 500 тыс. т. Определить амортизационные отчисления на 1 т и их размер за отчетный месяц производительным способом начисления амортизации.

Методические указания к задаче 13

При производительном способе годовая величина амортизационных отчислений зависит от величины амортизируемой стоимости объекта и объема производства (перевозки).

Годовые амортизационные отчисления

$$A = V_{прог} \cdot \frac{C_a}{\sum_{i=1}^n V_{прог i}}, \quad (4.18)$$

где $V_{прог i}$ – прогнозируемый объем производства (перевозок) в i -м году, $i = 1$;
 n – годы полезного использования объекта, лет;
 C_a – амортизируемая стоимость.

Задача 14. Приобретен объект стоимостью 150 тыс. р. Срок его полезного использования – 5 лет. Рассчитать амортизацию по годам и общую сумму при помощи обратного метода «суммы чисел лет» срока полезного использования.

Методические указания к задаче 14

При методе «суммы чисел лет» на каждый год срока полезного использования основных средств предприятия определяется годовая норма амортизации H_{ai} , которая рассчитывается по формуле

$$H_{ai} = \frac{T_i}{\sum ЧЛ} \cdot 100, \quad (4.19)$$

где T_i – число лет, остающихся до конца срока полезного использования;
 $\sum ЧЛ$ – сумма чисел лет срока полезного использования объекта.

$$\sum ЧЛ = \frac{T_{nu} \cdot (T_{nu} + 1)}{2}, \quad (4.20)$$

где T_{nu} – срок полезного использования.

5 Нормирование и оценка эффективности использования оборотных средств

Задача 1. Объем выручки АТП за отчетный период составил 800 тыс. р. при сумме оборотных средств на начало и конец отчетного года 180 и 120 тыс. р. соответственно. Прибыль от реализации услуг – 55 тыс. р. Определить длительность и скорость одного оборота оборотных средств. Рассчитать коэффициент загрузки оборотных средств, коэффициент эффективности (рентабельность) оборотных средств.

Методические указания к задаче 1

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств

$$KO = \frac{BP}{\overline{OC}}, \quad (5.1)$$

где BP – выручка от реализации услуг за отчетный период, тыс. р.;

$\overline{OC}$ – среднегодовая сумма оборотных средств или их средние остатки за отчетный период, тыс. р.

Продолжительность оборота оборотных средств

$$П_{об} = \frac{D \cdot \overline{OC}}{BP} = \frac{D}{KO}, \quad (5.2)$$

где D – количество дней в отчетном периоде.

Коэффициент загрузки оборотных средств

$$K_z = \frac{\overline{OC}}{BP}. \quad (5.3)$$

Рентабельность оборотных средств

$$R_{oc} = \frac{\overline{П}}{\overline{OC}} \cdot 100, \quad (5.4)$$

где $\overline{П}$ – прибыль до налогообложения, тыс. р.

Задача 2. Объем выручки организации в год – 600 тыс. р. Величина оборотных средств в отчетный период – 100 тыс. р. Величина высвободившихся оборотных средств в планируемый период – 20 тыс. р. Определить ускорение оборачиваемости оборотных средств в днях.

Задача 3. На основании данных, приведенных в таблице 5.1, рассчитать показатели использования оборотных средств, оценить их изменение. Определить полученный эффект в стоимостном выражении за год в результате ускорения их

оборачиваемости.

Таблица 5.1 – Показатели использования оборотных средств

Показатель	Единица измерения	Базисный год	Отчетный год	Изменение
Объем реализации услуг	тыс. р.	4 000	5 280	
Средние остатки оборотных средств	тыс. р.	200	220	
Прибыль до налогообложения	тыс. р.	42	46	
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств	–			
Продолжительность оборачиваемости	дн.			
Рентабельность оборотных средств	%			

Методические указания к задаче 3

Эффект в виде высвобождения оборотных средств ($-\mathcal{E}$) или привлечения дополнительных ($+\mathcal{E}$) рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E} = BP_{\partial} \cdot \Delta P_{об}, \quad (5.5)$$

где BP_{∂} – однодневный объем выручки за отчетный период, тыс. р.;

$\Delta P_{об}$ – количество дней ускорения (замедления) оборачиваемости.

Задача 4. Объем реализованных услуг – 2 450 тыс. р. Количество оборотов в предшествующем году – 6. В плановый период длительность одного оборота сократится до 45 дней. Определить сумму высвобождения оборотных средств, а также их фактическую потребность в плановый период.

Задача 5. Рассчитать недостающие показатели использования оборотных средств, приведенные в таблице 5.2. Объемы реализации по плану и по отчету равны.

Таблица 5.2 – Планирование оборачиваемости оборотных средств

Средние остатки оборотных средств, тыс. р.	Выручка, тыс. р.	Длительность периода, дн.	Коэффициент оборачиваемости	Планируемая продолжительность оборота, дн.	Планируемое сокращение продолжительности оборота, дн.	Планируемое высвобождение оборотных средств, тыс. р.
120	800	360			10	
100		180	5			25
	610	90	5,5		4	

Задача 6. Определить показатели эффективности использования материальных ресурсов и затрат, оценить их изменение и заполнить таблицу 5.3.

Таблица 5.3 – Эффективность использования производственных ресурсов

Показатель	Прошлый год	Отчетный год	Изменение
Объем производства транспортных услуг, тыс. р.	695	882	
Себестоимость услуг, тыс. р.	577	689	
Материальные затраты, тыс. р., в т. ч.:	235	290	
топливо	163	191	
энергия	26	58	
полуфабрикаты (запчасти)	18	23	
Прибыль от реализации, тыс. р.			
Затраты на 1 р. объема производства, р./р.			
Рентабельность затрат, %			
Прибыль на рубль материальных затрат, р./р.			
Материалоемкость, р./р.			
Материалоотдача, р./р.			
Топливоемкость, р./р.			
Энергоемкость, р./р.			
Полуфабрикатоемкость, р./р.			

Методические указания к задаче 6

Затраты на рубль объема производства

$$З_{оп} = \frac{З}{ОП}, \quad (5.6)$$

где $З$ – затраты на производство услуг (себестоимость), тыс. р.;

$ОП$ – объем производства услуг.

Материалоотдача

$$МО = \frac{ОП}{МЗ}, \quad (5.7)$$

где $МЗ$ – сумма материальных затрат на производство продукции, тыс. р.

Материалоемкость

$$МЕ = \frac{МЗ}{ОП}. \quad (5.8)$$

Задача 7. На основании данных таблицы 5.4 рассчитать нормы запаса каждого материала в натуральном и стоимостном выражениях.

Таблица 5.4 – Расчет нормы запаса

Вид материала	Годовая потребность, л	Плановая цена, р.	Норма запаса		
			дн.	л	тыс. р.
Масла	220	57	20		
Топливо	8 500	15		10	
Жидкости	148	55			1 400

6 Учет, основные методы оценки и амортизация нематериальных активов транспортной организации

Задача 1. Определить остаточную стоимость нематериальных активов, если первоначальная составляет 10 тыс. р. Срок службы – 10 лет. Промышленный образец использовался в течение 6 лет.

Задача 2. Первоначальная стоимость разработанной программы – 100 тыс. р. Норма амортизации – 10 %. Коэффициент переоценки – 1,8238. Фактический срок использования программы – 2 года. Рассчитать переоцененную и остаточную стоимость программы до переоценки и после нее.

Задача 3. Приобретен объект нематериальных активов стоимостью 140 тыс. р. со сроком полезного использования 8 лет. Рассчитать норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений, используя линейный способ начисления амортизации.

Примечание – При линейном способе стоимость нематериальных активов переносится на стоимость готовой продукции равными частями (по годам) в течение всего срока их полезного использования. Норма амортизации при линейном способе – величина, обратная сроку полезного использования.

Задача 4. Приобретен объект нематериальных активов стоимостью 500 тыс. р. со сроком полезного использования 5 лет. Определить годовую норму амортизационных отчислений, исходя из срока полезного использования, с учетом коэффициента ускорения, равного 2,5 и годовую сумму амортизационных отчислений в течение срока полезного использования методом уменьшаемого остатка.

Задача 5. Приобретен объект нематериальных активов стоимостью 250 тыс. р. Срок его полезного использования – 5 лет. Рассчитать амортизацию по годам и общую сумму при помощи метода «суммы чисел лет» срока полезного использования.

Задача 6. Предприятие приобрело брокерское место стоимостью 50 тыс. р. сроком на 5 лет и «ноу-хау» – 350 тыс. р. на 5 лет. Рассчитайте годовую сумму амортизации нематериальных активов.

Задача 7. Приобретается фирма стоимостью 11 800 р. Согласно оценке экспертов балансовая стоимость основных средств составляет 6 тыс. р., материалов – 3 тыс. р., обязательств перед кредиторами – 5 тыс. р. Необходимо определить величину нематериального актива «гудвилл».

7 Применение различных форм и систем оплаты труда в транспортной организации

Задача 1. В организации для перевозки грузов используется автомобиль ГАЗ-2705 «Газель» грузоподъемностью 2 т. Тарифная ставка 1-го разряда в этой организации применяется в размере 350 тыс. р. Рассчитать месячную тарифную ставку водителя исходя из кратных размеров тарифной ставки. Выбор кратного размера тарифной ставки водителя осуществить в соответствии с таблицей 7.1.

Таблица 7.1 – Кратные размеры тарифных ставок водителей

Грузоподъемность, т	Бортовые автомобили и автомобили-фургоны общего назначения	Специализированные автомобили: самосвалы, цистерны, фургоны, рефрижераторы, пожарные и т. д.	Автомобили ассенизационные по перевозке цемента, ядохимикатов и др.
До 0,5	—	2,08	2,12
От 0,5 до 1,5	2,08	2,12	2,22
От 1,5 до 3,0	2,12	2,22	2,29
От 3,0 до 5,0	2,22	2,29	2,36
От 5,0 до 7,0	2,29	2,36	2,40
От 7,0 до 10,0	2,36	2,40	2,48
От 10,0 до 20,0	2,40	2,48	2,59
От 20,0 до 40,0	2,48	2,59	2,68
От 40,0 до 60,0	2,59	2,68	—
60 и более	—	2,81	—

Задача 2. Минутная тарифная ставка водителя автомобиля-фургона общего назначения грузоподъемностью 3,25 т равна 68 р. Определить сдельную расценку за тонну перевозимого груза каждого класса и рассчитать размер заработной платы за перевозку 4 т груза 2-го класса и 12 т груза 3-го класса. Заполнить таблицу 7.3, используя данные таблицы 7.2.

Таблица 7.2 – Нормы времени простоя бортовых автомобилей и фургонов общего назначения

Грузоподъемность автомобиля, т	Норма времени, мин
До 0,8	28,1
Св. 0,8 до 2	26,8
Св. 2 до 3	18,9
Св. 3 до 4	14,4
Св. 4 до 5	12,4
Св. 5 до 6	11,2
Св. 6 до 7	9,7
Св. 7 до 8	8,8

Таблица 7.3 – Расчет сдельной расценки оплаты простоя на 1 т

Класс груза	Норма времени простоя на 1 т грузоподъемности, мин	Минутная тарифная ставка водителя, р.	Сдельная расценка оплаты простоя на 1 т, р.
1			
2			
3			
4			

Методические указания к задаче 2

Нормативную правовую основу применения сдельной системы оплаты труда водителей грузовых автомобилей составляют:

- порядок применения норм времени нахождения грузового транспортного средства на погрузке и разгрузке, а также на выполнение дополнительных операций, связанных с погрузкой и разгрузкой грузов, приведенный в приложении 7 к Правилам автомобильных перевозок грузов, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 июня 2008 г. № 970;

- рекомендации по установлению норм времени на единицу транспортной работы, утвержденные Приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19 июля 2012 г. № 391-Ц.

Время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой нормируется и оплачивается водителю. Нормирование времени простоя может производиться согласно Порядку № 970 с оплатой по сдельной расценке за погруженные, перевезенные и разгруженные тонны груза. Вид груза влияет на использование грузоподъемности автомобиля, поэтому при оплате труда за тонны учитываются классы грузов.

Нормы времени (НВ) на перевозку грузов автомобильным транспортом установлены при простых автомобилях под погрузкой и разгрузкой грузов 1-го класса $НВ_{1\text{класса}}$ (кроме контейнеров, а также наливных и пылевидных грузов в автоцистернах, не имеющих класса) на 1 т.

Для остальных грузов нормы времени применяются с поправочными коэффициентами K_n , которые рассчитаны исходя из среднего коэффициента использования грузоподъемности автомобиля.

Так, для грузов:

- 2-го класса – $K_n = 0,8$;
- 3-го класса – $K_n = 0,6$;
- 4-го класса – $K_n = 0,5$.

Корректирующие коэффициенты K_k к нормам времени простоя автомобилей под погрузкой и разгрузкой находятся по формулам

$$K_k = \frac{1}{K_n}; \quad (7.1)$$

$$НВ = НВ_{1\text{класса}} \cdot K_k. \quad (7.2)$$

Нормы времени простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой зависят от способа погрузочно-разгрузочных работ, от модели и грузоподъемности автомобиля. Они регламентированы Правилами автомобильных перевозок грузов. Нормы времени простоя бортовых автомобилей и фургонов общего назначения на погрузке и разгрузке вручную грузов навалочных, упакованных и без упаковки (грузы 1-го класса) приведены в таблице 7.2.

Сдельная расценка в расчете на 1 т груза P_m определяется умножением минутной ставки водителя $T_{мин}$ на норму времени простоя автомобилей под погрузкой и разгрузкой 1 т груза в минутах НВ:

$$P_m = T_{мин} \cdot НВ. \quad (7.3)$$

Сдельный заработок, рассчитанный за тонны перевезенного груза, определяется по формуле

$$ЗП_m = НВ \cdot Q \cdot K_{нов}, \quad (7.4)$$

где Q – объем перевезенного груза, т;

$K_{нов}$ – коэффициент повышения сдельной расценки, размер и условия установления которого предусматриваются в локальном нормативном правовом акте и (или) трудовом договоре (контракте).

Задача 3. Согласно путевому листу автомобиля ГАЗ-3307 (фургон грузоподъемностью 4,5 т) и товарно-транспортным накладным водитель автомобиля перевез по маршруту Могилев – Бобруйск 4 т груза 1-го класса и в обратном направлении 4,4 т груза 3-го класса. Протяженность маршрута – 254 км, в том числе по дорогам II категории – 234 км, по дорогам в городах категории А – 20 км. Часовая тарифная ставка 1-го разряда, установленная в организации – 2 580 р. Кратность тарифной ставки 1-го разряда водителя – 2,29. Система оплаты труда – сдельная прямая. Начислить заработную плату водителю по сдельным расценкам за 1 т·км пробега.

Методические указания к задаче 3

Нормы времени на 1 т·км $НВ_{т·км}$, мин, рассчитываются следующим образом:

$$НВ_{т·км} = \frac{60}{V \cdot g \cdot b}, \quad (7.5)$$

где 60 – переводной коэффициент одного часа в минуты;

V – расчетная скорость движения автомобиля для соответствующей категории дорог, км/ч;

g – грузоподъемность автомобиля (автопоезда), т;

b – коэффициент использования пробега автомобиля: для самосвалов, цистерн, рефрижераторов и других специализированных автомобилей (кроме фургонов) – 0,45, для остальных автомобилей – 0,5.

Расчетная скорость движения автомобиля регламентирована Приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19 июля 2012 г. № 391-Ц и зависит от класса дорог, общей массы автомобиля и режима движения.

Сдельная расценка за 1 т·км пробега

$$P_{т·км} = T_{час} \cdot HB_{т·км}, \quad (7.6)$$

где $T_{час}$ – часовая тарифная ставка водителя, тыс. р.

Заработная плата за 1 т·км пробега будет рассчитана следующим образом:

$$ЗП_{т·км} = P_{т·км} \cdot ГО \cdot K_{пов}, \quad (7.7)$$

где $ГО$ – грузооборот, т·км.

Задача 4. Согласно путевому листу автомобиля ГАЗ-3307 (фургон общего назначения грузоподъемностью 3,25 т) и товарно-транспортным накладным водитель 2-го класса перевоз по маршруту Минск – Солигорск 3 т груза 2-го класса (спиртные напитки в бутылках, упакованные в ящики) и в обратном направлении 2 т груза 4-го класса (ящики деревянные). Рабочее время водителя – 8 ч. Протяженность маршрута по дорогам класса I-б – 148 км и по дорогам в городах класса В – 26 км. Расстояние подачи 8 км по обычной автодороге категории V. Часовая тарифная ставка водителя, рассчитанная по ЕТС – 5 623 р. Водителю установлена доплата за совмещение должности экспедитора по перевозке грузов в размере 30 % тарифной ставки экспедитора. Повышение тарифной ставки, установленное положением по оплате труда, – 10 %, дополнительное стимулирование, предусмотренное контрактом, – 20 %. Требуется произвести начисление общего размера сдельного заработка. В качестве транспортной работы принять 1 т·км.

Методические указания к задаче 4

Общая сумма заработной платы водителей при сдельной системе оплаты труда $ЗП^с$ определяется по формуле

$$ЗП^с = (ЗП_c + ЗП_{пз} + ЗП_n + ЗП_k) \cdot K_{зн}, \quad (7.8)$$

где $ЗП_c$ – заработная плата по сдельным расценкам, р.;

$ЗП_{пз}$ – заработная плата за подготовительно-заключительное время, р.;

$ЗП_n$ – заработная плата за подачу подвижного состава заказчику;

$ЗП_k$ – доплата с учетом коэффициента повышения тарифной ставки в качестве дополнительной меры стимулирования труда в размере, предусмотренном контрактом;

$K_{зн}$ – коэффициент, учитывающий выплаты стимулирующего и компенсирующего характера, резерв на оплату очередных отпусков, компенсацию за неиспользованный отпуск (если резерв создается) и иные выплаты, предусмотренные договорами, положениями или иными правовыми актами.

Заработная плата по сдельным расценкам рассчитывается исходя из оплаты за время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой груза $ЗП_m$ и за выполненную транспортную работу (тонно-километры $ЗП_{m \cdot км}$ или километры пробега $ЗП_{км}$):

$$ЗП_c = ЗП_m + ЗП_{m \cdot км}. \quad (7.9)$$

Заработная плата за подготовительно-заключительное время $ЗП_{пз}$, за подачу подвижного состава заказчику $ЗП_n$ и доплата с учетом коэффициента повышения тарифной ставки в качестве дополнительной меры стимулирования труда в размере, предусмотренном контрактом, заключенным с работником $ЗП_k$, определяются по формулам

$$ЗП_{пз} = T_{час} \cdot K_{нов} \cdot t_{пз}; \quad (7.10)$$

$$ЗП_n = T_{час} \cdot K_{нов} \cdot t_n; \quad (7.11)$$

$$ЗП_k = T_{час} \cdot K_k \cdot T_{см}, \quad (7.12)$$

где $t_{пз}$ – подготовительно-заключительное время (с учетом времени предрейсового медицинского осмотра), определяется на основании Положения о рабочем времени и времени отдыха для водителей автомобилей, троллейбусов и трамваев, утвержденного постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 9 января 2025 г. № 1, составляет 25 мин или 0,417 ч;

t_n – время на подачу подвижного состава заказчику, ч;

K_k – коэффициент, учитывающий повышение тарифной ставки в качестве дополнительной меры стимулирования;

$T_{см}$ – продолжительность рабочей смены, ч.

$$t_n = \frac{L_n}{V}, \quad (7.13)$$

где L_n – расстояние подачи (нулевой пробег), км;

V – расчетная скорость движения автомобиля, км/ч.

Задача 5. Начислить заработную плату водителю по сдельным расценкам за 1 км груженого и 1 км порожнего пробега, если согласно путевому листу водитель автомобиля «Мерседес-Бенц» грузоподъемностью 20 т выполнил перевозку груза по маршруту Могилев – Орша – Смоленск. Груженный пробег составил 400 км по дорогам категории I-б, порожний – 20 км по дорогам категории В. Месячная ставка 1-го разряда в организации – 400 тыс. р., кратный размер тарифной ставки водителя – 2,48. Среднемесячная расчетная норма рабочего времени 167,3 ч. Время простоя на погрузку-разгрузку – 0,5 ч.

Методические указания к задаче 5

Сдельная прямая система оплаты труда по расценкам за километры пробега используется, как правило, при оплате труда водителей, выполняющих перевозки грузов в международном и междугородном сообщениях. Сдельные расценки рассчитываются на 1 км груженого и порожнего пробега. Например, расценка на 1 км груженого пробега $P_{зр}$ определяется исходя из часовой тарифной ставки водителя $T_{час}$ и нормы времени, рассчитанной исходя из расчетных норм пробега автомобиля по соответствующим группам дорог, простоя под погрузочно-разгрузочными операциями, сдачи и приемки грузов, простоя на границах, в том числе при оформлении таможенных документов:

$$P_{зр} = T_{час} \cdot \left(\frac{t_{n-p}}{L_{зр}} + \frac{1}{V} \right), \quad (7.14)$$

где t_{n-p} – время погрузочно-разгрузочных работ, ч;

$L_{зр}$ – расстояние ездки с грузом, км.

При этом $1/V$ – норма времени на 1 км пробега по определенной группе дорог.

Часовая тарифная ставка водителя

$$T_{час} = \frac{T_k \cdot T_1}{M_\phi}, \quad (7.15)$$

где T_k – кратный размер тарифной ставки 1-го разряда водителя;

T_1 – тарифная ставка 1-го разряда, действующая в организации, тыс. р.

M_ϕ – среднемесячная расчетная норма рабочего времени, ч.

Расценка на 1 км ездки без груза (порожний пробег)

$$P_{пор} = \frac{T_{час}}{V}. \quad (7.16)$$

Общий сдельный заработок по расценкам за километры рассчитывается следующим образом:

$$ЗП_{км} = P_z \cdot L_z + P_n \cdot L_n, \quad (7.17)$$

где P_z и P_n – расценка за 1 км груженого и порожнего пробега соответственно, тыс. р.;

L_z и L_n – расстояние груженого и порожнего пробега соответственно, км.

Задача 6. Действующий в организации процент оплаты труда от суммы выручки за перевозку раствора бетона составляет 5 %. Согласно путевому листу автомобиля ЗИЛ-4502 (самосвал грузоподъемностью 3,25 т) и товарно-транспортным накладным выполнение сменного задания водителя характеризуется следующими данными: пробег с грузом по маршруту 20 км, без груза – 4 км. Рас-

четная скорость движения – 30 км/ч. Общее время погрузочно-разгрузочных работ – 2,2 ч за смену. Время работы водителя за смену – 8 ч. Коэффициент использования грузоподъемности – 0,95. Стоимость 1 т груза – 750 тыс. р. Рассчитать зарплату водителя за смену.

Методические указания к задаче 6

На внутриреспубликанских перевозках грузов распространена система оплаты труда водителей по сдельному нормативу или проценту P от суммы выручки BP , полученной за перевозку грузов. Сумма начисленной заработной платы $ЗП_с$ определяется по формуле

$$ЗП_с = \frac{BP \cdot P}{100}. \quad (7.18)$$

Сдельный норматив или процент начисления заработной платы рассчитывается отнесением нормативного фонда заработной платы водителей к общей сумме выручки, причитающейся за выполнение договорного объема перевозок. В свою очередь, нормативный фонд заработной платы водителей определяется умножением сдельных расценок на объем перевозок грузов, предусмотренный заключенным с заказчиком договором.

Сдельный норматив (процент) может определяться также исходя из суммы заработной платы и суммы выручки в расчете на единицу объема перевозок, например, на 1 т.

Процент может рассчитываться с учетом премии, доплат и надбавок, если они установлены водителям. Он может дифференцироваться по видам автомобилей, перевозок и т. д.

Объем перевозки грузов определяется на основе путевых листов и товарно-транспортных накладных, а объем доходов – умножением объема перевозок на действующие в организации тарифы на перевозку 1 т груза (без НДС).

Задача 7. На предприятии автослесарь 4-го разряда за смену произвел замену тормозных колодок у трех грузовых автомобилей. Норма времени на выполнение одной операции по замене колодок составляет 2,5 ч. На предприятии установлена тарифная ставка 1-го разряда в размере 387 р. Автослесарю установлены надбавки за вредные условия труда в размере 15 %, за стаж работы – 10 %. Начислить заработную плату автослесарю.

8 Методы калькулирования себестоимости. Планирование себестоимости пассажирских и грузовых транспортных услуг

Задача 1. Себестоимость транспортных услуг предприятия в отчетном году – 56000 р. В плановом году предполагается увеличить их объем на 12 %. Постоянные расходы не изменятся. Удельный вес постоянных расходов в себестоимости продукции – 25 %. Определить себестоимость услуг в плановом году.

Задача 2. В отчетный период грузооборот автотранспортного предприятия составил 100000 т·км, себестоимость перевозки на 1 т·км – 25 р. В будущем периоде планируется увеличить грузооборот до 150000 т·км и снизить себестоимость 1 т·км до 21 р. Стоимость транспортной услуги в отчетном году 28 р. за 1 т·км. В будущем периоде планируется получить выручку в размере 4500 тыс. р. Определить затраты на 1 р. оказанных услуг в плановом и отчетном годах, а также их изменение в плановом году по сравнению с отчетным в рублях и процентах.

Задача 3. Годовой объем перевозок в отчетный период на предприятии – 40000 т. Себестоимость перевозки 1 т – 5 р. Доля условно-постоянных издержек в себестоимости – 20 %. В плановом году предполагается увеличить объем перевозок до 45000 т. Определить себестоимость перевозки 1 т в результате увеличения объема производства услуг. Общая сумма постоянных издержек в плановом году не изменится.

Задача 4. Определить себестоимость капитального ремонта автомобиля ГАЗ-33212 на авторемонтном заводе, если норма расхода основных материалов на один капитальный ремонт – 14 р., норма расхода запасных частей на один капитальный ремонт – 56 р. Заработная плата персонала с отчислениями на социальные нужды – 2560 р./год, общепроизводственные расходы – 3800 р. Годовая производственная программа авторемонтного завода – 200 капитальных ремонтов автомобиля ГАЗ-33212 в год.

Задача 5. Определить норматив общепроизводственных и общехозяйственных расходов, а также их сумму в расчете на одну услугу по ремонту, если смета общепроизводственных и общехозяйственных расходов составляет 600 и 800 р. соответственно. На предприятии предоставляется три вида ремонтных услуг (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Исходные данные

Вид услуги	Количество оказанных услуг	Основная заработная плата на одну услугу, р.
А	300	5
В	600	8
С	400	6

Задача 6. Определить себестоимость 1 ч технического обслуживания (ТО) автомобилей марки ГАЗ-3307, если трудоемкость работ по ТО – 134 тыс. чел.-ч/год. Средняя часовая тарифная ставка ремонтных рабочих – 19 к./ч; годовой фонд рабочего времени одного рабочего – 1925 ч. Премия составляет 40 % от заработной платы, начисленной по тарифу, доплаты составляют 15 % от заработной платы, начисленной по тарифу. Коэффициент, учитывающий численность руководителей и специалистов, условно включаемых в состав бригады, – 1,1. Дополнительный фонд заработной платы составляет 10 % от основного. Сумма начисленной амортизации – 75 к. за 1 ч ТО. На балансе АТП 280 автомобилей ГАЗ-3307; среднегодовой пробег одного автомобиля – 79 тыс. км. Норма затрат на ремонтные материалы составляет 86 р. на 1000 км пробега. Накладные расходы принять в объеме 110 % от основного фонда оплаты труда производственного персонала.

Задача 7. Услуги по перевозке грузов планируется оказывать на автофургоне грузоподъемностью 3,5 т. Расстояние перевозки – 19 км, в т. ч. по обычной автодороге 2-й категории – 12 км, по дороге 4-й категории (грунтовые) – 7 км. Норма пробега шин – 40 тыс. км. Стоимость одного комплекта автомобильных шин – 406 р. Норма затрат на запасные части, узлы, агрегаты и материалы для технического обслуживания и ремонта подвижного состава на 1000 км пробега – 57 р. Индекс цен производителей промышленной продукции с нарастающим итогом к декабрю – 213 %.

Линейная норма расхода топлива – 26,9 л на 100 км пробега. Дополнительный расход топлива на зимний период – 4,2 % от расхода топлива. Расход топлива на внутригаражные разезды – 0,5 % от расхода топлива. Норма дополнительного расхода топлива на каждые 100 т·км транспортной работы – 1,3 л. Стоимость 1 л топлива – 2,4 р. Норма расхода смазочных и других эксплуатационных материалов на 1 р. затрат на топливо – 5,59 %. Расчетные показатели за одну смену работы автомобиля: количество ездов с грузом – два рейса; общий пробег автомобиля за смену – 76 км, с грузом – 38 км.

Рассчитать следующие затраты, включаемые в себестоимость на 1 км груженого и порожнего пробега:

- затраты на автомобильное топливо;
- затраты на смазочные и другие эксплуатационные материалы;
- затраты на ремонт и восстановление шин;
- материальные затраты на ремонт и техническое обслуживание подвижного состава.

9 Процедура обоснования тарифов и фрахта пассажирских и грузовых транспортных услуг

Задача 1. Прибыль от реализации услуг по перевозке грузов транспортного предприятия составила 30 тыс. р. Объем перевозок составил 4045 т. Рассчитать стоимость перевозки 1 т, если известно, что рентабельность перевозок 15 %.

Задача 2. Плановый объем перевозок транспортного предприятия – 5870 т. Удельные переменные затраты – 35 р. Постоянные затраты – 380,5 тыс. р. Рассчитать цену перевозки 1 т, если предприятие планирует получить прибыль в размере 50 тыс. р.

Задача 3. Тариф услуги по перевозке песка составляет 120 р. за 1 т. Рентабельность затрат составляет 15 %. Определить новый тариф при прежнем уровне рентабельности и снижении затрат с перевозки 1 т на 8 %.

Задача 4. Затратным методом определить тариф на перевозку, если переменные затраты составляют 9 р., общие постоянные затраты – 250 тыс. р., объем перевозок – 100 тыс. т, рентабельность затрат – 10 %.

Задача 5. Переменные затраты на выпуск одного двигателя составили 80 р. Общие постоянные затраты – 340 тыс. р. Объем производства – 1000 шт. Рентабельность затрат – 10 %. Определить цену, если предприятие планирует выпустить на 50 % меньше продукции, но получить исходный размер прибыли.

Задача 6. Рассчитать тариф за 1 т перевозки груза, если норма расхода топлива на 100 км – 25 л, цена за 1 л – 1,35 р., пробег – 1150 км, перевезено 300 т груза. В расчете на 1 т: заработная плата водителя – 1,25 р.; расходы на смазочные материалы – 0,83 р.; расходы на ремонт автошин – 0,55 р.; амортизация – 0,66 р. Дополнительная заработная плата водителей – 15 % от основной. Косвенные затраты включаются в себестоимость пропорционально основной заработной плате в соответствии с нормативами: норматив погашения стоимости инструмента и приспособлений целевого назначения – 12 %; норматив общехозяйственных расходов – 110 %; норматив расходов на реализацию – 3 %. Норма прибыли – 7 %.

Задача 7. Рассчитать тариф на 1 т и одного машино-часа работы автокрана короткообразного грузоподъемностью 55 т. Расчет провести в табличной форме. Для расчета использовать следующие данные:

- балансовая стоимость автокрана – 309 тыс. р.;
- срок полезного использования – 61 мес.;
- количество отработанных часов в месяц – 166;
- годовая норма затрат на техническое обслуживание и ремонт машины от балансовой стоимости – 23 %;

- тарифная ставка для оплаты труда – 4 р./ч;
- норма расхода топлива на 1 маш.-ч – 14, 3 л;
- стоимость 1 л топлива – 1,12 р.;
- стоимость 1 л горюче-смазочных материалов – 5,08 р.;
- норма расхода горюче-смазочных материалов на 100 л расхода топлива – 2 л;
- норма накладных расходов – 90 % от фонда оплаты труда;
- рентабельность услуги – 15 %;
- грузопоток за месяц – 480 тыс. т.

Методические указания к задачам

Основная нагрузка по перевозке товаров и пассажиров на близкое и среднее расстояния приходится на долю автомобильной транспортной системы Республики Беларусь. Автотранспортом перевозится более 80 % всех грузов и пассажиров. В соответствии со ст. 738 Гражданского кодекса Республики Беларусь перевозка груза, пассажиров и багажа осуществляется на основании договора перевозки. Согласно этому договору, автомобильный перевозчик обязуется доставить груз в пункт назначения и выдать его грузополучателю. Грузоотправитель либо заказчик обязуется уплатить за перевозку грузов установленную плату, если иное не предусмотрено договором.

Нормативной базой для расчета стоимости перевозки грузов являются:

- Закон Республики Беларусь от 10 мая 1999 г. № 255-З «О ценообразовании» (в ред. от 11 июля 2014 г.);
- Методические рекомендации по расчету тарифов на автомобильные перевозки грузов и пассажиров в Республике Беларусь, утвержденные Приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 апреля 2013 г. № 158-Ц.

Законом № 255-З установлен порядок применения свободных и регулируемых цен (тарифов) в Республике Беларусь. Ценообразование в транспортной сфере должно обеспечивать субъектам хозяйствования возмещение понесенных расходов и получение необходимой финансовой поддержки в виде прибыли.

Плановая прибыль Π определяется по формуле

$$\Pi = C \cdot R / 100, \quad (9.1)$$

где R – рентабельность перевозок, %.

Стоимость перевозки D определяется как сумма затрат на осуществление перевозок C , прибыли и налогов, сборов и отчислений, уплачиваемых из выручки H , по формуле

$$D = C + \Pi + H. \quad (9.2)$$

Налоги, сборы и отчисления, уплачиваемые из выручки, рассчитываются в соответствии с действующим законодательством.

Для определения тарифа на необходимую единицу измерения полученная стоимость перевозки делится на соответствующий объем транспортной работы:

– тариф за 1 т

$$T_m = D / Q; \quad (9.3)$$

– тариф за 1 т·км

$$T_{m \cdot км} = D / P; \quad (9.4)$$

– тариф за 1 км пробега

$$T_{км} = D / L_{общ}. \quad (9.5)$$

10 Виды и формы денежных лизинговых платежей. Методика расчета лизинговых платежей

Задача 1. Стоимость автомобилей – 500 тыс. р.; срок полезного использования – 10 лет; срок лизинга – 7 лет; годовая норма амортизации – 15 %; ставка за кредит – 15 %; размер компенсации лизинговой компании – 12 % (в которые включена плата за дополнительные услуги); ставка НДС – 20 %. Рассчитать сумму лизинговых платежей линейным методом.

Задача 2. Рассчитать среднегодовую стоимость оборудования и размер амортизации, который будет начислен на срок аренды; определить размер лизинговых платежей и остаточную стоимость оборудования; составить график выплат лизинговых взносов.

Стоимость сдаваемого в лизинг оборудования составляет 15000 тыс. р.; срок лизинга – четыре года; норма амортизационных отчислений на полное восстановление оборудования – 12 % годовых; процентная ставка по привлекаемому для совершения лизинговой сделки кредиту – 10 % годовых; согласованный процент комиссии по лизингу – 4 % годовых. Капитальный ремонт оборудования, его техническое обслуживание осуществляет лизингополучатель. Лизингодатель оказывает пользователю некоторые дополнительные услуги, расходы по которым составляют:

- командировочные расходы работников лизингодателя – 300 р.;
- расходы по оказанию юридических консультаций, связанных с заключением лизинговых соглашений, – 220 р.;
- расходы лизингодателя на проведение консультаций по эксплуатации оборудования, включая организацию пробных испытаний, – 150 тыс. р.

Выплаты лизинговых взносов производятся ежегодно равными долями. Соглашением предусмотрено, что после окончания срока лизинга лизингополучатель приобретает объект лизинга в собственность исходя из его остаточной стоимости. Размер ставки налога на добавленную стоимость – 20 %.

Задача 3. Определить, какой из вариантов лизинговых договоров является наиболее эффективным. Согласно с первым соглашением стоимость оборудования составляет 100 тыс. ден. ед., срок – 6 лет при процентной ставке 10 %, оплата осуществляется один раз в месяц. Второй договор: стоимость оборудования составляет 70 тыс. ден. ед., срок – 7 лет при процентной ставке 15 %, оплата осуществляется один раз в 2 месяца, остаточная стоимость – 10 %.

Методические указания к задачам

Формула расчета общей суммы лизинговых платежей

$$ЛП = АО + ПК + В + ДУ + НДС, \quad (10.1)$$

где *ЛП* – общая сумма лизинговых платежей;

АО – амортизационные отчисления за расчетный год;

ПК – плата за кредитные ресурсы, которые взял в банке лизингодатель на приобретение предмета лизинга;

В – вознаграждение лизингодателя за предоставленные услуги;

ДУ – плата лизингодателю за дополнительные услуги лизингополучателю, предусмотренные договором лизинга;

НДС – налог на добавленную стоимость, уплачиваемый лизингополучателем по услугам лизингодателя.

11 Система налогообложения в деятельности транспортной организации

Задача 1. Переоцененная стоимость зданий и сооружений, числящихся на балансе предприятия на 1 января составляет 1060 тыс. р., в том числе: на капитальном ремонте – 52 тыс. р.; законсервированные по решению правительства – 174 тыс. р.; природоохранные по перечню Президента РБ – 68 тыс. р. Начисленный износ составляет 40 % от переоцененной стоимости облагаемых налогом основных средств. Рассчитать налог на недвижимость за год.

Задача 2. Валовая прибыль предприятия за отчетный период составила 2400 тыс. р. За этот период предприятием: приобретены основные средства (без НДС) – 170 тыс. р.; оказана благотворительная помощь бюджетному учреждению образования – 30 тыс. р.; оказана материальная помощь сотрудникам предприятия, нуждающимся в улучшении жилищных условий, – 2 тыс. р. Рассчитать льготную прибыль и налог на прибыль.

Задача 3. Предприятием за январь получена выручка от реализации на территории РБ в сумме 300 тыс. р. Сумма НДС, уплаченного поставщикам, за отчетный период составляет 52 тыс. р., в том числе: по полученным материалам – 38 тыс. р., по приобретенному оборудованию – 14 тыс. р. Рассчитать сумму

НДС, подлежащую уплате в бюджет.

Задача 4. Выручка от реализации предприятия составила 840 тыс. р., в том числе облагаемая НДС:

- по ставке 20 % – 460 тыс. р.;
- по ставке 10 % – 270 тыс. р.;
- освобожденная от НДС – 110 тыс. р.

НДС, уплаченный поставщикам, – 190 тыс. р. Распределение вычетов осуществляется методом удельного веса. Рассчитать НДС, подлежащий уплате.

Задача 5. Предприятие автосервиса приобрело у производителя товар стоимостью 35 тыс. р. (в том числе НДС) и реализовало его с наценкой 19 %. Определить сумму НДС, подлежащую уплате в бюджет.

Задача 6. На предприятии за месяц начислено:

- заработная плата работников – 680 тыс. р.;
- отпускные – 72 тыс. р.;
- материальная помощь к отпуску – 35 тыс. р.;
- пособие по временной нетрудоспособности – 22 тыс. р.;
- оплата ИП за выполненные работы – 64 тыс. р.

Рассчитать сумму взносов в ФСЗН:

- а) начисленных предприятием;
- б) удержанных из зарплаты работников;
- в) подлежащих перечислению в фонд.

Задача 7. Рассчитать налоговую базу (НБ) и сумму выплат в ФСЗН по исходным данным таблицы 11.1.

Таблица 11.1 – Исходные данные для расчета налогооблагаемой базы

ФИО	Оклад, р.	Доплата за стаж, р.	Компенсация за неиспользованный отпуск, р.	Подарок к 40-летию, р.	Больнич- ный, р.	Налого- вая база, р.
Иванова М. В.	745	—	82	—	—	
Петрова А. Р.	738	78	—	—	107	
Ветров И. Б.	773	85	—	46	—	
Демин Д. А.	805	90	—	—	—	

Задача 8. Предприятие оказывает услуги по грузоперевозкам. В отчетном периоде оказаны услуги на сумму 852 тыс. р. Получены денежные средства за предоставленные услуги в сумме 560 тыс. р. Себестоимость реализованных услуг – 628 тыс. р. На расчетный счет поступил штраф от поставщика за неисполнение условий договора в размере 2 550 р. С расчетного счета списаны проценты по кредиту на сумму 1 830 р. В течение года произведены текущие платежи по налогу на прибыль 72 тыс. р. Рассчитать сумму всех налогов, которые

необходимо исчислить предприятию за отчетный год.

Задача 9. Определить налогооблагаемую базу, стандартные вычеты и сумму подоходного налога по следующим сотрудникам автотранспортного предприятия (таблицы 11.2 и 11.3): бухгалтер М. А. Иванова имеет троих несовершеннолетних детей; водитель А. В. Семенов имеет одного несовершеннолетнего ребенка и одного ребенка, обучающегося в колледже, и ежемесячно платит льготный кредит в размере 45 р.

Таблица 11.2 – Исходные данные

ФИО	Начислено за отработанное время, р.	Премия, р.	Материальная помощь к 50-летию, р.	Оплата больничных листов, р.
Иванова М. А.	825	–	58	–
Семенов А. В.	997	125	–	46

Таблица 11.3 – Расчет суммы подоходного налога

ФИО	Облагаемая база за месяц, р.	Вычеты на работника, р.	Вычеты на детей, р.	Другие вычеты, р.	Налогооблагаемая база, р.	Сумма налога, р.
Иванова М. А.						
Семенов А. В.						

Методические указания к задачам

Основополагающим документом, определяющим структуру налоговой системы РБ, является Налоговый кодекс Республики Беларусь (НК), состоящий из Общей и Особенной частей. Общая часть НК, действующая с 1 января 2004 г., устанавливает понятие налогового обязательства, плательщиков налогов, объект налогообложения, положения о налоговом учете и контроле, порядке обжалования решений налоговых органов. Особенная часть НК, вступившая в силу с 1 января 2010 г., регулирует отдельные налоги, сборы, (пошлины), определяет плательщиков, объекты налогообложения, ставки, порядок исчисления и уплаты соответствующих налогов, сборов (пошлин). В соответствии с НК РБ действующие в Республике Беларусь налоговые платежи по территориальному признаку и уровню субъекта, осуществляющего правовое регулирование налогообложения, делятся на республиканские налоги, сборы (пошлины) и местные налоги и сборы.

К республиканским налогам, сборам (пошлинам) относятся:

- налог на добавленную стоимость;
- акцизы;
- налог на прибыль;
- налог на доходы иностранных организаций, не осуществляющих деятельность в Республике Беларусь через постоянное представительство;
- подоходный налог с физических лиц;
- налог на недвижимость;
- земельный налог;

- экологический налог;
- налог за добычу (изъятие) природных ресурсов;
- офшорный сбор;
- гербовый сбор;
- консульский сбор;
- государственная пошлина;
- патентные пошлины;
- таможенные пошлины и таможенные сборы, таможенные платежи в отношении товаров для личного пользования;
- утилизационный сбор;
- транспортный налог;
- сбор за размещение (распространение) рекламы.

К местным налогам и сборам относятся:

- налог за владение собаками;
- курортный сбор;
- сбор с заготовителей.

Иные платежи:

- обязательные страховые взносы в Фонд социальной защиты населения и пенсионный фонд;
- отчисления нанимателей на обязательное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Юридические лица, в зависимости от вида осуществляемой деятельности уплачивают налоги, которые можно условно разделить на несколько групп:

- 1) налоги, уплачиваемые с хозяйственной деятельности;
- 2) налоги с дивидендов (дохода);
- 3) налоги с фонда оплаты труда.

Порядок уплаты налогов, налогооблагаемые базы и ставки налогов применяются в соответствии с действующим законодательством.

12 Оценка эффективности инвестиционного проекта

Задача 1. Определить срок окупаемости капитальных вложений при строительстве авторемонтных мастерских в автобусном парке. Годовая экономия на эксплуатационных расходах на один автобус в результате увеличения коэффициента выпуска после ввода в действие ремонтных мастерских – 750 р.; капитальные вложения в строительство авторемонтных мастерских – 60 тыс. р.; среднесписочное количество автобусов – 40.

Методические указания к задаче 1

Срок окупаемости капитальных вложений

$$T_{ок} = \frac{K}{\mathcal{E}}, \quad (12.1)$$

где K – сумма капиталовложений, р.;

$\mathcal{E}$ – эффект в виде экономии или прибыли от вложенных инвестиций, р.

Задача 2. Определить абсолютную эффективность капитальных вложений в строительство стоянки для автомобилей. Сумма капитальных вложений – 240 тыс. р.; прибыль за год – 20 тыс. р.

Задача 3. Определить целесообразность реконструкции АТП. Годовой грузооборот АТП до реконструкции – 95490 т·км, после реконструкции – 100795 т·км; себестоимость 1 т·км – 5,56 р., после реконструкции – 5,29 р.; стоимость основных производственных фондов до реконструкции – 249 тыс. р., после реконструкции – 309 тыс. р.; капитальные вложения в реконструкцию АТП – 66 тыс. р.

Методические указания к задачам 2 и 3

Экономия эксплуатационных затрат

$$\mathcal{E} = \Delta C_i \cdot GO_1, \quad (12.2)$$

где ΔC_i – изменение себестоимости на единицу выполненных работ за счет проведения мероприятия, р.;

GO_1 – объем производства после мероприятия.

Экономическая эффективность реконструкции

$$IR_{рек} = \frac{\mathcal{E}}{K}. \quad (12.3)$$

При оценке эффективности реконструкции рассчитывается коэффициент обновления основных средств. Реконструкция считается экономически целесообразной, если коэффициент обновления находится в пределах 0,2...0,7.

Коэффициент обновления

$$K_{обн} = K \cdot ОПС_1, \quad (12.4)$$

где $ОПС_1$ – стоимость основных средств после реконструкции;

K – капиталовложения в основные фонды, р.

Эффективность капитальных вложений в реконструкцию определяется также путем сравнения технико-экономических показателей действующего предприятия после реконструкции с его показателями до реконструкции. С этой целью рассчитывается коэффициент эффективности, характеризуемый отношением суммы снижения себестоимости годового объема продаж к сумме капитальных вложений на реконструкцию.

$$IR = \frac{\Delta C_{общ}}{K}. \quad (12.5)$$

Задача 4. Инвестиционный проект, требующий инвестиций в размере 155,2 тыс. р. по предварительным расчетам принесет в первый год 25,8 тыс. р. прибыли. Рассчитать срок окупаемости этой инвестиции с точностью до месяцев, если в течение пяти лет поступления прибыли будут увеличиваться на 15 % в год. Определить доходность проекта за это время.

Задача 5. Оценить целесообразность реализации инвестиционного проекта, если его стоимость 600 тыс. р., срок реализации – 4 года. Ставка дисконтирования – 10 %. Денежные поступления за период реализации проекта осуществляются равномерно в конце года и составляют 200 тыс. р.

Задача 6. На осуществление инновационного проекта требуется 200 тыс. р. инвестиций. В первом году потребуется 50 % объема инвестиций. Дальнейший период инвестирования будет разбит на 5 лет, в течение которых они будут поступать равномерно по годам. Доход планируется получить к концу первого года в сумме 45 тыс. р. На протяжении всего периода инвестирования планируется получать доходы с приростом в 5 %. Определить, выгодно ли инвестировать проект при ставке дисконтирования 12 %. Определить дисконтированный индекс рентабельности.

Задача 7. На основании данных, представленных в таблице 12.1 необходимо следующее.

Таблица 12.1 – Исходные данные

Показатель	Проект 1	Проект 2
Инвестиционные затраты, тыс. р., в том числе по годам:	500	700
1-й год	100	100
2-й год	400	400
3-й год	—	200
Прибыль от реализации проекта, тыс. р., в том числе по годам:	950	1000
1-й год	200	200
2-й год	350	300
3-й год	300	300
4-й год	100	100
5-й год	—	100
Год получения доходов с момента инвестирования	Второй	Третий
Ставка дисконта, %	10	10

1 Оценить целесообразность инвестирования и выбрать оптимальный проект простым методом, используя показатели:

- период окупаемости инвестиций;
- контрольный год;
- рентабельность инвестиций.

2 Оценить целесообразность инвестирования и выбрать оптимальный проект с использованием метода дисконтирования, используя показатели:

- дисконтированный период окупаемости;

- чистая текущая стоимость;
- рентабельность инвестиций;
- внутренняя норма прибыли.

Методические указания к задачам 5–7

Дисконтирование денежных потоков – это приведение стоимости потоков платежей, выполненных в разные моменты времени t , к стоимости на текущий момент времени. Дисконтирование отражает тот экономический факт, что сумма денег, которой мы располагаем в настоящий момент, имеет большую реальную стоимость, чем равная ей сумма, которая появится в будущем. Это обусловлено несколькими причинами:

- имеющаяся сумма может принести прибыль, например, будучи положена на депозит в банке;
- покупательная способность имеющейся суммы будет уменьшаться из-за инфляции;
- всегда есть риск неполучения предполагаемой суммы.

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является ставка (норма) дисконта r , выражаемая в долях единицы или в процентах в год. Она отражает скорость изменения стоимости денег со временем, чем больше ставка дисконтирования, тем больше скорость. Дисконтирование денежного потока осуществляется путём умножения его значения на коэффициент дисконтирования K_d , который рассчитывается по формуле

$$K_d = \frac{1}{(1 + r)^t}. \quad (12.6)$$

Таким образом, дисконтированная стоимость потока платежей рассчитывается

$$PV = \frac{CF_1}{(1 + r)^1} + \frac{CF_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1 + r)^t} = \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1 + r)^t}, \quad (12.7)$$

где CF_i – денежные потоки i -го периода;

r – ставка дисконтирования;

N – число периодов;

t – момент времени.

При этом предполагается, что получение доходов от вложенных средств относится к концу предполагаемого периода ($t = 1$), а инвестированные суммы поступают в начале периода ($t = 0$). Поэтому для расчётов дисконтированной стоимости инвестиций используют формулу

$$PI = \sum_{i=0}^N \frac{CI_i}{(1 + r)^t}, \quad (12.8)$$

где CI_i – инвестиции i -го периода.

Чистая дисконтированная (приведенная, текущая) стоимость (Net Present Value, NPV) – дисконтированная стоимость будущих доходов от инвестиционного проекта за минусом (дисконтированной) стоимости вложений в проект. Характеризует эффективность инвестиционного проекта и является одним из критериев выбора инвестиционных проектов. Чистая дисконтированная стоимость без учета инфляции, если инвестиции поступают одним платежом в начале срока инвестирования,

$$NPV = PV - IC. \quad (12.9)$$

Если инвестиции, как и доходы, распределены по годам и необходимо их дисконтирование, то

$$NPV = PV - PI. \quad (12.10)$$

Если $NPV > 0$, то проект принимается; если $NPV < 0$, то проект отвергается; если $NPV = 0$, то возможно принятие на определенных условиях.

Дисконтированный индекс рентабельности инвестиций

$$RI = \sum_{i=1}^N \frac{CF_i}{(1+r)^i} : IC. \quad (12.11)$$

Внутренняя норма прибыли (доходности) – это та ставка дисконта r , при которой $NPV = 0$. Она рассчитывается как

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \cdot \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}, \quad (12.12)$$

где r_1 – коэффициент дисконтирования, при котором $NPV_1 > 0$;

r_2 – коэффициент дисконтирования, при котором $NPV_2 < 0$;

NPV_1 – значение $NPV > 0$;

NPV_2 – значение $NPV < 0$.

Внутренняя норма доходности находится обычно методом итерационного подбора значений ставки сравнения дисконта при вычислении NPV : выбираются два значения нормы дисконта и рассчитывается NPV , при одном значении NPV должно быть больше нуля, а при другом значении меньше нуля.

Внутренняя норма доходности показывает минимальный уровень дохода, на который фирма согласна пойти при инвестировании средств.

IRR сравнивают с барьерным коэффициентом HR или с ценой привлеченных финансовых ресурсов (рентабельностью авансированного капитала). Если $IRR > HR$, то проект принимается; если $IRR < HR$, проект отвергается.

13 Планирование финансовых результатов деятельности транспортной организации

Задача 1. По отчету о прибылях и убытках транспортного предприятия (выдается преподавателем) дать расшифровку показателям и составить формулы:

- прибыли от реализации продукции, услуг (начиная с выручки от реализации без НДС);
- прибыли от текущей деятельности (начиная с прибыли от реализации);
- прибыли до налогообложения (начиная с прибыли от реализации);
- чистой прибыли (начиная с прибыли до налогообложения).

Задача 2. На основании формы 2 Приложения к бухгалтерскому балансу «Отчет о прибылях и убытках» автотранспортного предприятия (выдается преподавателем) заполнить таблицу 13.1 и рассчитать динамику прибыли до налогообложения и показателей, влияющих на ее изменение. Рассчитать показатели динамики доходов и расходов и вычислить их влияние на прибыль.

Таблица 13.1 – Оценка динамики прибыли до налогообложения

Показатель	Сумма, р.		Изменение	Темп роста, %
	Прошлый год	Отчетный год		
Выручка от реализации				
Себестоимость реализации				
Управленческие расходы				
Расходы на реализацию				
Доходы по инвестиционной деятельности				
Расходы по инвестиционной деятельности				
Доходы по финансовой деятельности				
Расходы по финансовой деятельности				
Прибыль (убыток) до налогообложения				

Задача 3. Определить сумму дохода и прибыли по грузовому АТП, если объем перевозок грузов – 4250 т; расстояние перевозки – 160 км; автомобилечасы работы поврежденных автомобилей – 5140 ч; цена 1 т·км транспортной работы – 0,015 р.; цена одного автомобилечаса – 0,85 р.; доходы за экспедиционные операции – 868 р.; доходы за погрузочно-разгрузочные работы – 589 р. Себестоимость транспортных услуг – 10395 р.

Задача 4. Определить прибыль от реализации услуг АТП, если грузооборот – 2650 тыс. т·км; тариф перевозки на 100 т·км – 2,9 р.; себестоимость 100 т·км – 2,3 р.; прибыль от выполнения транспортно-экспедиционных, погрузочно-разгрузочных и других работ – 1280 р.

Задача 5. На основании формы 2 Приложения к бухгалтерскому балан-

су «Отчет о прибылях и убытках» (выдаются преподавателем) автотранспортного предприятия заполнить таблицу 13.2 и рассчитать структуру прибыли до налогообложения и оценить ее изменение.

Таблица 13.2 – Оценка структуры прибыли до налогообложения

Показатель	Сумма, р.		Удельный вес, %		Изменение удельного веса, %
	Прошлый год	Отчет- ный год	Прошлый год	Отчет- ный год	
Прибыль от реализации					
Прибыль от прочей текущей деятельности					
Прибыль от текущей деятельности					
Прибыль от инвестиционной деятельности					
Прибыль от финансовой деятельности					
Прибыль (убыток) до налогообложения					

Задача 6. Выручка от реализации без НДС автобусного парка – 768 тыс. р., себестоимость услуг – 450 тыс. р., доходы по финансовой деятельности – 64 тыс. р., расходы по финансовой деятельности – 180 тыс. р., доходы по инвестиционной деятельности – 33 тыс. р., расходы по прочей текущей – деятельности 81 тыс. р. Определить прибыль от реализации, прибыль от текущей деятельности, прибыль до налогообложения.

Задача 7. Прибыль от реализации – АТП 660 тыс. р., прибыль от текущей деятельности – 350 тыс. р., доходы по финансовой деятельности – 40 тыс. р., расходы по финансовой деятельности – 30 тыс. р., доходы по инвестиционной деятельности – 58 тыс. р., расходы по инвестиционной деятельности – 18 тыс. р. Ставка налога на прибыль – 20 %. Определить чистую прибыль предприятия.

Задача 8. Чистая прибыль АТП – 15 тыс. р., прибыль от реализации услуг – 44 тыс. р., выручка от реализации услуг – 130 тыс. р., среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 550 тыс. р., среднегодовая стоимость капитала – 1060 тыс. р., себестоимость реализованных услуг – 89 тыс. р. Определить возможные показатели эффективности деятельности предприятия.

Задача 9. Прибыль до налогообложения АТП составила в текущем периоде – 20670 р. Из нее прибыль, облагаемая налогом на доход, – 2350 р. Прибыль, не подлежащая налогообложению, – 5790 р. Ставка налога на прибыль – 20 %. Сборы, подлежащие уплате в местный бюджет, – 3 %. Отложенные налоговые активы – 358 р. Определить налогооблагаемую, чистую прибыль и прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия.

Методические указания к задачам

В соответствии с инструкцией по бухгалтерскому учету доходов и расходов, утвержденной Постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 30 сентября 2011 г. № 102 доходы и расходы в зависимости от их характера, условий осуществления и направлений деятельности организации подразделяются на:

- доходы и расходы по текущей деятельности;
- доходы и расходы по инвестиционной деятельности;
- доходы и расходы по финансовой деятельности.

Доходами по текущей деятельности являются выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, а также прочие доходы по текущей деятельности.

Расходы по текущей деятельности включают в себя затраты, формирующие:

- себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг;
- управленческие расходы;
- прочие расходы по текущей деятельности.

Выручка от реализации продукции, работ, услуг

$$BP = \sum(OP \cdot C_{ed}), \quad (13.1)$$

где OP – объем реализации продукции, работ, услуг, исчисляемый в натуральных показателях;

C_{ed} – цена (тариф) за единицу проданной продукции, выполненных работ, оказанных услуг.

Порядок формирования прибыли до налогообложения представлен на рисунке 13.1.

Общую сумму прибыли от реализации можно определить как

$$PP = BP - Z, \quad (13.2)$$

где Z – затраты (все расходы, включая себестоимость) от реализации продукции, работ, услуг.

Прибыль от реализации определенной услуги

$$PP = OP \cdot (C - C), \quad (13.3)$$

где C – себестоимость, приходящаяся на единицу оказанной услуги.

Налогооблагаемая прибыль рассчитывается по формуле

$$P_{HO} = P - P_{HD} - P_L, \quad (13.4)$$

где P – прибыль за отчетный период (до налогообложения), р.;

P_{HD} – прибыль, облагаемая налогом на доходы, р.;

P_L – льготируемая прибыль, р.

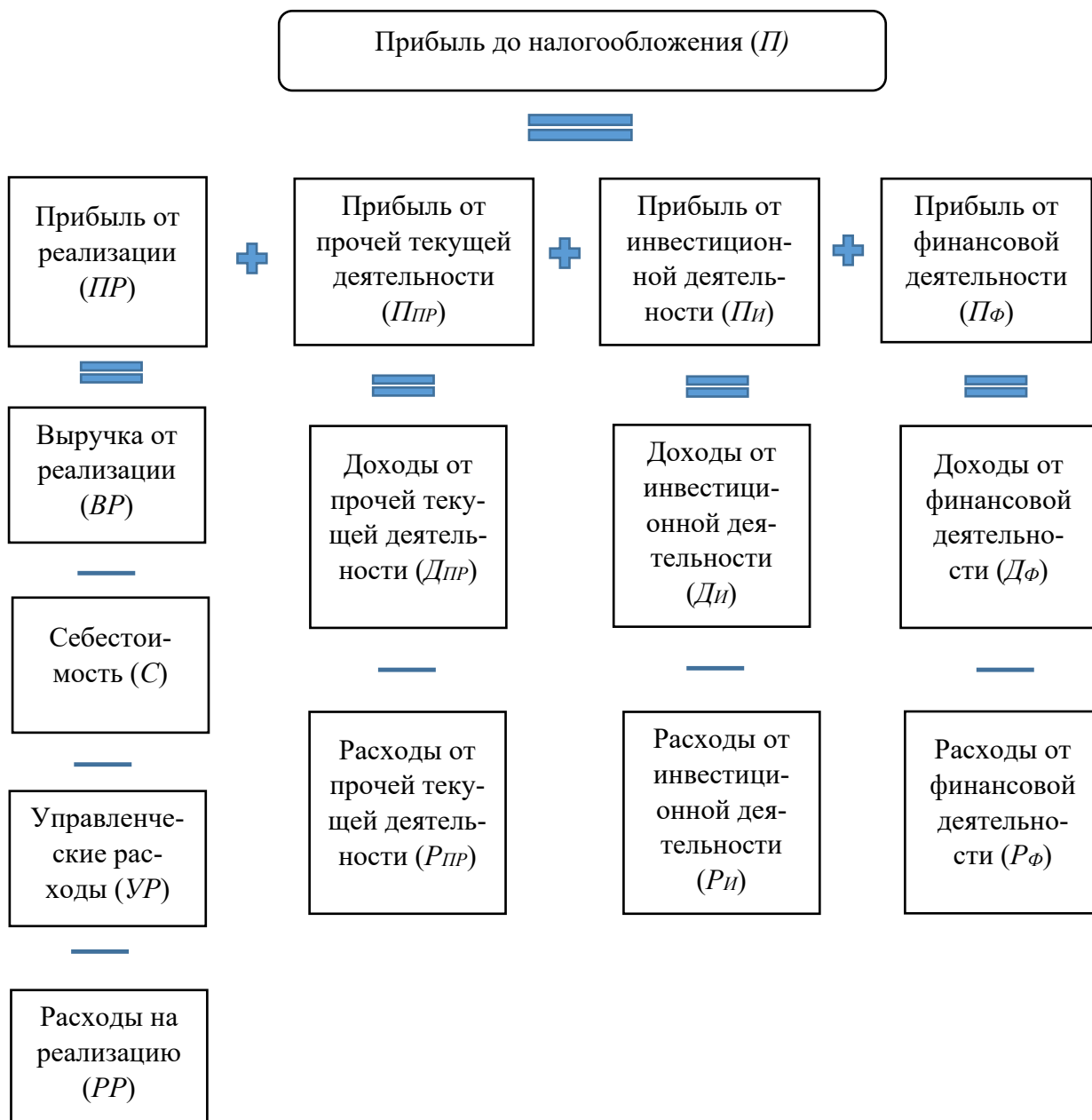


Рисунок 13.1 – Формирование прибыли до налогообложения

Налог на прибыль рассчитывается по формуле

$$H_{\Pi} = \frac{\Pi_{НО} \cdot C_{\Pi}}{100}, \quad (13.5)$$

где C_{Π} – ставка налога на прибыль, %.

Список литературы

- 1 **Бычков, В. П.** Экономика автотранспортного предприятия: учебник / В. П. Бычков. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2024. – 404 с.
- 2 **Сербиновский, Б. Ю.** Экономика предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие / Б. Ю. Сербиновский, Н. Н. Фролов. – М. : Март, 2006. – 496 с.
- 3 Экономика автомобильного транспорта : учеб. пособие / Под ред. Г. А. Кононовой. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 320 с.
- 4 Экономика организации (предприятия) : учеб. пособие / Под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2020. – 687 с.
- 5 Экономика организации : учеб. пособие / Под ред. О. В. Володько. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск : Выш. шк., 2017. – 397 с.
- 6 **Головачев, А. С.** Экономика организации (предприятия). Практикум : учеб. пособие / А. С. Головачев. – Минск : РИВШ, 2023. – 444 с.
- 7 **Голубова, О. С.** Экономика строительства : учебник / О. С. Голубова, Л. К. Корбан. – Минск : Выш. шк., 2021. – 476 с.