

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
СИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА И СТРОИТЕЛЬСТВА

Методические указания по выполнению практических работ
Профессионального модуля ПМ.03. Организация работ первичных трудовых кол-
лективов
Междисциплинарного курса МДК. 03.02 «Экономические ресурсы предприятия»
для студентов специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, до-
рожных машин и оборудования (по отраслям)

Иркутск 2023

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической комиссией
специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация
подъемно-транспортных, строительных,
дорожных машин и оборудования
и специальности 23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем, агрегатов автомобилей
Протокол № 9
«25» мая 2023 г.
Председатель ЦМК: А.А. Прыгунов

Автор-составитель:
Никорова И.А., преподаватель
СКТИС ФГБОУ ВО ИрГУПС

Представлены методические указания к практическим работам по МДК.03.02 «Экономические ресурсы предприятия» для студентов специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, таблицы для выполнения практических заданий, рекомендуемая литература.

Введение

Раздел «Экономические ресурсы предприятия» входит в состав профессионального модуля ПМ 03 Организация работ первичных трудовых коллективов междисциплинарный курс МДК 03.02 Экономические ресурсы предприятия, дающей знания для получения профессиональных навыков, и преподается студентам специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на четвертом курсе обучения в 8 семестре.

Методические указания по выполнению практических работ по разделу «Экономические ресурсы предприятия» составлена в соответствии с рабочей программой по данному профессиональному модулю.

Содержание методических указаний по выполнению практических занятий соответствует требованиям Федерального Государственного Стандарта среднего профессионального образования.

Выполнение практических работ должно способствовать более глубокому пониманию, усвоению и закреплению материала предмета, развитию логического мышления, аккуратности, умению делать выводы и правильно выполнять расчеты.

Предлагаемые методические указания предназначены для студентов изучающих «Экономические ресурсы предприятия». В методических указаниях содержаться методические указания по выполнению практических занятий, в которых дается теоретический материал и приводятся примеры расчета наиболее сложных задач.

В результате выполнения расчетов студенты должны уметь рассчитывать длительность производственного процесса, параметры производственного процесса, стоимость основных средств, амортизационные отчисления, показатели использования средств предприятия, затраты предприятия и результаты деятельности предприятия.

В результате выполнения заданий и ответа на контрольные вопросы студент получает зачет.

Практическая работа 1-3

Расчет стоимости основных средств. Расчет амортизационных отчислений. Расчет показателей использования основных средств

Цель занятия: усвоение методики расчета показателей использования основных фондов, норм амортизационных отчислений, среднегодовой стоимости основных фондов.

Контрольные вопросы

1. Что называется основными фондами?
2. Износ и его сущность.
3. Виды износа.
4. Амортизационные отчисления, методика их расчета.
5. Показатели использования основных фондов, методика их расчета.
6. Структура основных фондов, основного капитала.

Методические указания по выполнению практических задач

Амортизационные отчисления A , тыс. руб., производятся ежегодно равными частями в течение срока службы основных фондов на основании норм амортизации от среднегодовой стоимости основных фондов

$$A = \frac{\Phi \times Ha}{100}, \quad (10)$$

где A - сумма годовых амортизационных отчислений;

Φ - среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.;

Ha - норма амортизации, %.

Норма амортизации представляет собой отношение годовой суммы амортизации к первоначальной стоимости основных фондов, выраженное в %. Расчет нормы амортизации производится по формуле

$$Ha = \frac{\Phi - L}{T \times \Phi} \times 100\%, \quad (11)$$

где Φ - первоначальная стоимость данного вида основных средств, руб.;

L - ликвидационная стоимость данного вида основных средств, руб.;

T - нормативный срок службы/амортизационный период, лет.

Среднегодовая стоимость основных производственных фондов определяется по формуле

$$\Phi_{ср.год} = \Phi_1 + \frac{\Phi_{ввод} \times n_1}{12} - \frac{\Phi_{выб} \times n_2}{12}, \quad (12)$$

где Φ_1 - стоимость основных производственных фондов на начало года, тыс., руб.;

$\Phi_{ввод}$, $\Phi_{выб}$ - стоимость вводимых (выбывающих) в течение года основных производственных фондов, тыс. руб.;

n_1 , n_2 - количество полных месяцев с момента ввода (выбытия).

Основными показателями использования основных производственных фондов являются: фондотдача, фондоемкость, коэффициент интенсивного использования оборудования, коэффициент экстенсивного использования оборудования, коэффициент интегрального использования оборудования, фондовооруженности труда.

Фондоотдача Φ_O , тыс. руб., определяется по формуле

$$\Phi_O = \frac{ТП}{\Phi_{ср.год.}}, \quad (13)$$

где ТП - стоимость товарной продукции, произведенной за год, тыс. руб;

$\Phi_{ср.год.}$ - среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

Фондоемкость продукции определяется по формуле

$$\Phi_e = \frac{\Phi_{ср.год.}}{ТП}, \quad (14)$$

Коэффициент интенсивного использования оборудования (Ки) определяется отношением фактической производительности основного технологического оборудования к его нормативной производительности, т. е. технической норме производительности

$$Ки = \frac{Вф}{Вт}, \quad (15)$$

где Вф - фактическая выработка продукции в единицу времени;

Вт - техническая норма производительности оборудования в единицу времени.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования (Кэкст) определяется отношением фактического количества часов работы к количеству часов работы по плану или к календарному фонду времени

$$К_{экст} = \frac{Tф}{Tп}, \quad (16)$$

где Тф - фактическое время работы оборудования, часы;

Тп - время работы оборудования по плану или норме, часы.

Коэффициент интегрального использования оборудования Кинт, определяется как произведение коэффициентов интенсивного и экстенсивного использования оборудования

$$\text{Кинт} = \text{Ки} \times \text{Кэкст}, \quad (17)$$

Для определения структуры основных производственных фондов используются следующие основные показатели:

1. Прирост основных производственных фондов, тыс. руб.

$$\text{ОПФ пр} = \text{ОПФ ввод} - \text{ОПФ выб.}, \quad (18)$$

где ОПФввод - стоимость введенных в течение года основных фондов, тыс. руб.;

ОПФвыб- стоимость выбывших основных фондов, тыс. руб.

2. Коэффициент обновления основных производственных фондов

$$K_{обн} = \frac{\text{ОПФ ввод}}{\text{ОПФ н.г.} + \text{ОПФ пр}}, \quad (19)$$

где $K_{обн}$ - коэффициент обновления;

$\text{ОПФ}_{н.г.}$ - стоимость основных производственных фондов на начало года.

3. Коэффициент выбытия

$$K_{выб} = \frac{\text{ОПФ выб}}{\text{ОПФ н.г.}}, \quad (20)$$

4. Коэффициент прироста

$$K_{прир} = \frac{\text{ОПФ пр}}{\text{ОПФ н.г.} + \text{ОПФ пр}}, \quad (21)$$

Задача 1

На начало года первоначальная стоимость основных фондов предприятия 84939 тыс. руб. С 1 апреля было введено ОПФ на 1293 тыс. руб., а с 1 октября на 6876 тыс. руб. С 1 марта выбыло из-за износа ОПФ на сумму 617 тыс. руб. Найти среднегодовую стоимость ОПФ.

Задача 2

К началу планируемого года предприятие имело основных производственных фондов (ОПФ) на сумму 78477 тыс. руб. С 1 февраля планируется ввод нового оборудования на 16784 тыс. руб., а с 1 сентября выбытие ОПФ на сумму 956 тыс. руб.

Задача 3

К началу планируемого года предприятие имело основных фондов на сумму 47501 тыс. руб. С 1 мая было введено ОПФ на сумму 3324 тыс. руб. и с октября на 164 тыс. руб. Выбыло с 1 апреля ОПФ на сумму 656 тыс. руб. Норма амортизационных отчислений 8%. Рассчитать сумму амортизационных отчислений.

Задача 4

Группы основных фондов	Тыс. руб.	Удельный вес, %
Всего основных фондов, в том числе	84939,0	
здания	40727,0	
сооружения	955,0	
машины и оборудование	29552,0	
транспортные средства	4622,0	
производственный и	652,0	
хозяйственный инвентарь		
инструменты	1969,0	
др. основные фонды	6462,0	

Определить структуру основных фондов и удельный вес активной части основных фондов.

Задача 5

Стоимость основных производственных фондов предприятия на 1 января планируемого года 60287 тыс. руб. С 1 марта вводится в строй новый корпус стоимостью 7200 тыс. руб., а с июня сдается в эксплуатацию на 102 тыс. руб. Запланировано вывести из эксплуатации основных фондов с 1 августа на 956 тыс. руб. Плановый выпуск продукции 97 984 тыс. руб.

Задача 6

Определить показатели фондоотдачу, фондаемость, фондовооруженность в плановом и отчетном периодах, сравнить их.

Задача 7

Год	Валовая продукция тыс. руб.	Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	Численность работающих человек	Фо, руб.	Фе, руб.	Фт, руб.
Плановый	97984	44136	1065			
Отчетный	102118	44788	1063			

Задача 8

Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность труда в валом и отчетных годах, сделать выводы.

Год	Валовая продукция тыс. руб.	Среднегодовая стоимость ОПФ,тыс. руб.	Численность работающих, человек	Фо, руб.	Фе, руб.	Фт, руб.
Базовый	94282	38142	1059			
Отчетный	99 112	39486	1057			

Задача 9

За 120 дней на заводе должны переработать 450 тыс. тонн материалов. Фактически переработано 400 тыс. тонн. Определить коэффициент интенсивной загрузки оборудования.

Задача 10

Определить норму амортизации при амортизационном периоде 20 лет, если стоимость основных фондов 12000 тыс. руб.

Задача 11

Определите коэффициент характеризующие структуру основных производственных фондов по следующим данным: стоимость основных производственных фондов на начало года 10 млн. руб. В течение года было введено основных производственных фондов стоимостью 6 млн. руб., списано с баланса предприятия основных производственных фондов стоимостью 3,4 млн. руб.

Расчет показателей эффективности использования основных фондов и амортизационных отчислений

Цель работы - научиться определять стоимость основных фондов и определять сумму амортизационных отчислений

Задача №1

Цена приобретения автомобиля 500 тыс. руб., транспортные расходы составили 40 тыс. руб. коэффициент роста инфляции – 1,3, норма амортизации 15%, срок службы 7 лет. Определить первоначальную, восстановительную и остаточную стоимость автомобиля.

Задача №2

Определить первоначальную, восстановительную, остаточную и ликвидационную стоимость автомобиля при условии, что его приобрели по цене 150 000 руб., расходы по доставке и монтажу составили 20 000 руб., срок службы - 10 лет, стоимость металлома при его списании 35 000 руб., резка автомобиля и доставка металлома на базу «Вторчермета» - 5 000 руб., повышающий коэффициент стоимости ОФ в связи с инфляцией - 1,8, время эксплуатации автомобиля - 2,5 года.

Задача №3

Рассчитать показатели фондоемкости, фондоотдачи и фондооруженности если известно: годовой пробег парка 10 500 тыс.км., среднесписочная численность работников за этот период - 550 человек, среднегодовая стоимость ОФ составила 1520 тыс. руб.

Задача №4.

Стоимость автомобиля МАЗ-500 составляет 150 000 руб., расходы по доставке - 20 000 руб., срок службы 10 лет, ежегодные амортизационные отчисления составляют 15 % от его остаточной стоимости. Рассчитать амортизацию автомобиля МАЗ-500 линейным способом, способом уменьшающего остатка и способом суммы чисел лет.

1. линейный способ:

2. способ уменьшающего остатка

	Остаточная стоимость на н.г., руб.	Амортизация 15%, руб.	Остаточная стоимость на к.г., руб.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

3. способ суммы чисел лет

	доля	стоимость	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
Итого:			

Задача №5.

Амортизационные отчисления составили 3,3 млн. руб., при средней норме амортизации 15%. Определить среднегодовую стоимость ОФ.

Задача №6

Произвести расчет годовой амортизации за 5 лет методом уменьшающего остатка и остаточной стоимости оборудования по ниже перечисленным данным:

№ п/п	Наименование оборудования	Балансовая стоимость,	Норма аморти- зации, %	Конец года	Амортизация за год, руб.	Остаточная стоимость,

		руб.				руб.
1	Икарус-250	47600,0	20,0	1 2 3 4 5		
	Итого:					

Задача №7

Произвести расчет годовой амортизации линейным методом и остаточной стоимости оборудования по ниже перечисленным данным:

№ п/п	Наименование оборудования	Балансовая стоимость, руб.	Норма амортизации, %	Амортизация за год, руб.	Остаточная стоимость, руб.
1.	ГАЗ-24 «Волга»	52500,0	20,0		
2.	ЛАЗ – 695 М	28500,0	10,0		
3.	ЗИЛ – 130	10500,0	10,0		
4.	МАЗ-500	110000,0	20,0		
5.	КамАЗ-5320	175300,0	20,0		

Задача №8

Произвести расчет годовой амортизации линейным методом и остаточной стоимости оборудования по ниже перечисленному оборудованию.

Наименование Оборудования	Балансовая стоимость в руб.	Норма амортизации, %	Амортизация за год, руб.	Остаточная стоимость, руб.
ГАЗ-24 «Волга»	23 416	12,5		
ЛАЗ – 695 М	5 930	10,0		
ЗИЛ – 130	9 200	6,6		
МАЗ-500	12 675	12,5		
КамАЗ-5320	41 694	12,5		
Икарус-250	37 685	12,5		
ГАЗ-53 А	50471	12,5		
ЗИЛ -138	21 661	15,0		
ЗИЛ – ММЗ – 555	12 405	12,5		
Итого:				

Практическая работа 4-5

Расчет показателей использования оборотного капитала

Цель занятия: усвоение методики расчета структуры оборотных средств, показателей, обрачиваемости оборотных средств, норматива оборотных средств, суммы высвобожденных оборотных средств вследствие ускорения их обрачиваемости.

Контрольные вопросы

1. Что такое оборотные средства (оборотный капитал), из чего они состоят?
2. Структура оборотных средств.
3. Показатели обрачиваемости оборотных средств, их расчет.
4. Пути ускорения обрачиваемости оборотных средств.

Методические указания по выполнению практических задач

Коэффициент обрачиваемости

$$K_o = \frac{P_o}{O_c}, \quad (22)$$

где P - стоимость реализации продукции за год, тыс. руб;

O_c - среднегодовая сумма оборотных средств;

K_o - коэффициент обрачиваемости.

Скорость оборот оборотных средств To , дни

$$To = \frac{360}{K_o}, \quad (23)$$

где 360 - количество дней в финансовом году.

Среднегодовая стоимость оборотных средств рассчитывается делением на 12 половины суммы этих средств на 1 января планируемого года, следующего за ним, а также суммы оборотных средств на первое число остальных месяцев (или на первое число 2, 3 и 4 квартала) планируемого года

$$O_n = \frac{\frac{O_{n_1}}{2} + O_{nm} + \frac{O_{n_2}}{2}}{12}, \quad (24)$$

где O_n - среднегодовая стоимость оборотных средств тыс. руб.;

$\frac{O_{n_1}}{2}$ и $\frac{O_{n_2}}{2}$ – полусумма нормируемых оборотных средств на 1 января планируемого и следующего за планируемым годами, тыс. руб.

O_{nm} – сумма стоимости нормируемых оборотных средств (или на 1 число

2,3 и 4 кварталов) планируемого года (кроме января).

Норматив оборотных средств определяется умножением суточного расхода данного вида оборотных средств на норму запаса в днях.

Суточный расход оборотных средств определяется делением годовой потребности в оборотных средствах на 360 (число дней в финансовом году).

Норматив оборотных средств для предприятия есть сумма оборотных средств по элементам.

Пример решения типовой задачи

Задача

Предприятие реализовало за год продукции на 137889,1 тыс. руб. Среднегодовой остаток нормируемых оборотных средств 1899,5 тыс. руб. Найти показатели обрачиваемости оборотных средств.

Решение

1. Коэффициент обрачиваемости

$$\text{Ко} = \frac{137889,1}{1899,5} = 73 \text{ оборота}$$

2. Скорость 1 оборота

$$\text{То } \frac{360}{73} = 5 \text{ дней}$$

Задача

Стоимость реализованной продукции по действующим оптовым ценам за отчетный период (квартал) 45000 тыс. руб. Средняя сумма оборотных средств – 15000 тыс. руб. Определить сумму высвободившихся оборотных средств вследствие ускорения их обрачиваемости по сравнению с предыдущим кварталом, если известно, что продолжительность одного оборота в предыдущем квартале составила 32 дня.

Решение

1. Коэффициент обрачиваемости

$$\text{Ко} = \frac{45000}{15000} = 3 \text{ оборота}$$

2. Продолжительность одного оборота

$$To = \frac{90}{3} = 30 \text{ дней}$$

3. Сумма высвободившихся оборотных средств составляет

$$BC = \frac{45000}{90} \times (32 - 30) = 1000 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 1

Стоимость реализованной продукции по годовому плану завода 97 894 тыс. руб. Средний остаток оборотных средств 24474 тыс. руб. В результате проведенных организационно - технических мероприятий фактическая длительность одного оборота доведена до 70 дней. Определить коэффициент обрачиваемости, длительность одного оборота до проведения мероприятий и сумму высвобожденных оборотных средств.

Задача 2

Среднемесячный остаток оборотных средств предприятия составлял (в тыс. руб.) в январе 600, в феврале 580, в марте 572. Определить среднеквартальный остаток оборотных средств.

Задача 3

Определить норматив оборотных средств

Показатели	Годовой расход, тыс. руб.	Суточный расход, тыс. руб.	Норма запаса, дни	Норматив, тыс. руб.
1	2	3	4	5
1. Основное сырье	9529480		7	
2. Подсобное сырье	2386080		20	
3. Тара и тарные материа- лы	68760		20	
4. Топливо	108720		30	
5. Малоценные и быстро- изнашивающиеся предме- ты	99720		30	
Материалы для текущего ремонта	95920		30	
Готовая продукция	14961960		0,5	
Итого				

Задача 4

Предприятие реализовало за год продукции на 40000 тыс. руб. Среднегодовой остаток оборотных средств 10000 тыс. руб. Определить коэффициент обрачиваемости оборотных средств, продолжительность их оборота.

Задача 5

Определить структуру оборотных средств

Показатели	Тыс. руб.	Удельный вес, %
Сырье и материалы	824070,0	
Запчасти для ремонта	32938,0	
Малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты	157766,0	
Топливо	24344,0	
Тара	33995,7	
Вспомогательные материалы	20 122,0	
Итого производственных запасов		
Готовая продукция	20009	
Денежные средства	7048	
Товары отгруженные	137473	
Итого оборотных средств		

Задача 6

На 1 января отчетного года фактические остатки оборотных средств составляют 420 тыс. руб., на 1 января планируемого года - 500 тыс. руб., а на первое число 2, 3, 4 кварталов отчетного года - соответственно 580, 560 и 540 тыс. руб. Определить среднеквартальную стоимость оборотных средств.

Задача 7.

За год АТП получило за перевозку грузов 16 200 тыс. руб., при этом использовало оборотных средств на сумму 720 тыс. руб. рассчитать показатели обрачиваемости оборотных средств

Задача 8.

На основании данных приведенных в таблице рассчитать, какая сумма оборотных средств вы свобождена вследствие ускорения их обрачиваемости.

Показатели	За предыдущий год	За текущий год
Доходы предприятия, тыс. Руб.	5620	6200
Сумма привлеченных оборотных средств, тыс. руб.	736	720
Обрачиваемость оборотных средств	20,8	22,0
Продолжительность оборота, дн.	17,3	16,4

Задача №9.

Перевозка грузов на АТП за месяц составила сумму 200 тыс. руб., при стоимости оборотных средств 20 тыс. руб. Определить показатели использования оборотных средств.

Задача №10.

Рассчитать показатели использования оборотных средств на предприятии, если объем перевозок на АТП за квартал составил 720 тыс. руб., средний остаток оборотных средств 80 тыс. руб.

Расчет показателей эффективности капитальных вложений

Цель занятия: освоить методику расчета показателей эффективности капитальных вложений.

Контрольные вопросы

1. Каким образом устанавливается эффективность капитальных вложений?
2. Как определяется общая (абсолютная) эффективность капитальных вложений?
3. Как рассчитывается прирост прибыли?
4. Как рассчитывается общая экономическая эффективность использования действующих производственных фондов?
5. Как рассчитывается срок окупаемости капитальных вложений.

Методические указания по выполнению практических задач

1. Эффективность капитальных вложений устанавливаются сопоставлением полученного эффекта и затрат.

Эффективность капитальных вложений определяют в различных звеньях народного хозяйства, для которых единым критерием экономической эффективности капитальных вложений являются наименьшие затраты общественного труда при заданном объеме производства или наибольший объем производства при заданных затратах труда.

2. Общая (абсолютная) экономическая эффективность капитальных вложений для отраслей промышленности определяется отношением прироста годовой прибыли к капитальнымложениям

$$\mathcal{E}_k = \text{Пр}/\text{к}, \quad (25)$$

где Пр - прирост прибыли за год, пятилетку, тыс. руб.;

К - капитальные вложения в строительство объектов производственного назначения, тыс. руб.

3. Прирост прибыли за рассматриваемый период (год)

$$\text{Пр} = (\Pi_l - C_1) - (\Pi_o - C_o), \quad (26)$$

где С_о и С₁ - стоимость продукции по оптовым ценам предприятий.

4. По предприятиям, стройкам и объектам, отдельным мероприятиям показателем экономической эффективности капитальных вложений служит отношение всей массы прибыли к капитальнымложениям

$$\mathcal{E}_k = \Pi/k \text{ или } \mathcal{E}_k = \mathcal{C} - C/k, \quad (27)$$

где Π - прибыль от выпуска продукции, тыс. руб.; k - стоимость строящегося объекта, тыс. руб.;

\mathcal{C} - стоимость годового выпуска продукции в оптовых ценах предприятия, тыс. руб.;

C - себестоимость годового выпуска продукции, тыс. руб.

5. Общая экономическая эффективность использования действующих производственных фондов определяется отношением массы прибыли к среднегодовой стоимости производственных фондов

$$\mathcal{E}\Phi = \frac{\Pi}{\Phi}, \quad (28)$$

где Φ - среднегодовая стоимость производственных оборотных средств и основных фондов, тыс. руб.

6. При расчетах общей экономической эффективности определяют сроки окупаемости общих объемов капитальных вложений на основе обратного соотношения капитальных вложений и прибыли по следующим формулам

$$T_{к.в.} = \frac{K}{\Pi} \text{ и } T_{к.в.} = \frac{K}{\mathcal{C} - C}, \quad (29)$$

7. Сумма годового экономического эффекта рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}g = [(C_1 + E_n \times K) - (C_2 + E_n \times K_2)] \times A_n, \quad (30)$$

где C_1 и C_2 себестоимость продукции по сравниваемым вариантам, тыс. руб.;

E_n - нормативный отраслевой коэффициент экономической эффективности;

A_n - объем продукции в условиях внедрения новой техники.

Задача 1

Определить общую экономическую эффективность капитальных вложений и срок окупаемости, если затраты в новую технику составили 320 тыс. руб. производительность новой линии 500 т. Себестоимость 1 тонны 11,2 тыс. руб. Оптово-отпускная цена 1 т изделий - 13,9 тыс. руб.

Задача 2

Капитальные затраты на реконструкцию предприятия составили 42000 тыс. руб. Стоимость годового выпуска продукции 78554,14 тыс. руб. Себестоимость годового выпуска продукции 65471,67 тыс. руб.

Определить: 1) Общий коэффициент эффективности.

2) Срок окупаемости капитальных затрат.

Задача 3

Была проведена реконструкция оборудования. Капитальные затраты по смете на реконструкцию оборудования составили 166 тыс. руб. Годовой объем производства до реконструкции составил 3500 тонн, а после реконструкции 4200 тонн. Оптовая цена 1 т продукции 15,76 тыс. руб. Себестоимость 1 тонны продукции до реконструкции 13,14 тыс. руб., после реконструкции 12,09 тыс. руб. Определить коэффициент эффективности.

Задача 4

На предприятии установили новое оборудование. На приобретение оборудования и монтаж затрачено 290 тыс. руб. Общая экономия от внедрения новой машины 145 тыс. руб. Определить срок окупаемости.

Задача 5

Разработано мероприятие, в результате которого себестоимость единицы продукции может быть снижена с 12 тыс. руб. до 10 тыс. руб. Для внедрения этого мероприятия необходимы капитальные вложения в сумме 200000 тыс. руб. Годовая программа выпуска продукции после внедрения нового мероприятия 50000 изделий. Определить сумму экономии от снижения себестоимости, срок окупаемости и коэффициент экономической эффективности.

Задача 6

Взамен устаревшего оборудования на предприятии внедрена новая автоматическая линия. Себестоимость единицы продукции при старой технике составляет 36 тыс. руб. в расчете на единицу продукции. Удельные капитальные вложения (в расчете на единицу продукции) - 30 тыс. руб. В условиях внедрения новой техники себестоимость единицы продукции 24 тыс. руб., а удельные капитальные вложения - 50 тыс. руб. Нормативный коэффициент экономической эффективности - 0,2. Годовая производственная программа 10000 т. Определить сумму годового экономического эффекта.

Практическая работа 6-8

Расчет баланса рабочего времени работников

Цель занятия: оценка рациональности использования сотрудниками предприятия рабочего времени и выявление резервов повышения эффективности трудовой деятельности.

Контрольные вопросы

1. Что такое фотография рабочего времени?
2. Сколько этапов включает в себя изучение затрат рабочего времени.
3. Назовите цель и назначение фотографии рабочего времени.
4. Что представляет из себя групповая фотография?
5. Главная цель хронометража.
6. Назовите недостатки хронометража.
7. Какой способ изучения затрат рабочего времени по вашему мнению лучше использовать на предприятии и почему.

Методические указания

Фотография рабочего времени - это вид наблюдений, при помощи которого изучают и анализируют затраты времени одним рабочим или группой, связанные с выполнением того или иного процесса на протяжении всего рабочего дня (смены) или его части, независимо от того, на что затрачено это время. Цель ФРВ в выявлении резервов повышения производительности, улучшении использования оборудования.

Назначение фотографии рабочего времени состоит в выявлении недостатков в организации труда и производства, вызывающих потери или нерациональное использование рабочего времени, проектировании более рационального распределения времени рабочей смены по категориям затрат времени, в определении фактической выработки продукции, темпа ее выпуска и равномерности работы в течение смены.

По количеству объектов наблюдения, формам организации труда и т.д. ФРВ подразделяют на индивидуальную, групповую, бригадную, массовую, маршрутную, многостаночную, целевую, фотографию производственного процесса и фотографию использования оборудования.

Групповой называют фотографию рабочего времени, при которой один наблюдатель одновременно изучает работу нескольких исполнителей.

Определение единой классификации затрат рабочего времени и присвоение индексов

Н – фактическая продолжительность смены (рабочего дня) сотрудника.

Все рабочее время (**Н**) подразделяется на время работы и время перерывов.

Время работы = время выполнения рабочих задач (**ОП – оперативное время**) + **подготовительно-заключительное время (ПЗ)** (подготовка себя и рабочего места к работе; приведение в порядок себя и рабочего места после работы) + **не-производительная работа (НР)** - работа, не имеющая продуктивного результата

(ожидания: ожидание руководителей подразделений при визировании, ожидание служебного транспорта при организации выезда в стороннюю организацию, ожидание подсобного рабочего и дорога к контрагентам).

ПЗ = ОО (время организационного обслуживания рабочего места: сортировка бумаг, ведение планинга, органайзера) + ТО (время технического обслуживания рабочего места: включение и выключение ПК и др. техники).

Время перерывов = время регламентированных перерывов (OT – обеденный перерыв) + время нерегламентированных перерывов (ПО и ПР).

ПР – время нерегламентированного отдыха и личных надобностей, нарушения трудовой дисциплины (беседы на личные темы и посторонние телефонные разговоры, опоздания и преждевременный уход с работы, самовольные отлучки с рабочего места без производственной необходимости).

ПО – перерывы, не зависящие от работника - по организационно-техническим причинам:

- недостатки организации труда (помехи, нелогично или непропорционально использованное время: вызов к руководителю для выдачи дополнительных поручений во время выполнения срочной рабочей задачи, что ведет к отвлечению от текущей работы);

- технические аварии (сбои в работе компьютерных систем, неполадки оргтехники и др.).

Таким образом, потери рабочего времени фиксируются в таких затратах как ПО (перерывы по организационно-техническим причинам), ПР (время нерегламентированного отдыха и личных надобностей, нарушения трудовой дисциплины), НР (непроизводительная работа).

Формула расчета фактического коэффициента использования рабочего времени

$$K_{\text{факт}} = \frac{(ОП + ПЗ + ПВ) - (НР + ПР + ПО)}{(H-OT)} + \frac{(H-H_{\text{норма}})}{H_{\text{норма}}} * 100 \%$$

Хронометраж - это изучение и измерение отдельных, циклически повторяющихся элементов операции, отдельных элементов операции. Его проводят, как правило, на работах, которые характеризуются частой повторяемостью и постоянством степени влияния факторов на время их выполнения. Основной задачей хронометража является выявление факторов, влияющих на продолжительность каждого элемента исследуемой операции с целью проектирования ее рациональной структуры в целом и нормальной продолжительности отдельных ее элементов.

Главная цель хронометража - получить научно обоснованные материалы, позволяющие осуществить рационализацию производства, повысить эффективность и содержательность труда.

Главное условие рационализации производственного процесса - систематическое изучение затрат рабочего времени и использование материалов наблюдения. На их основе делают выводы о наличии «узких мест» на предприятии, о при-

чинах и размерах потерю рабочего времени, намечают мероприятия по совершенствованию труда и производства.

Все применяемые методы изучения затрат рабочего времени взаимосвязаны и дополняют друг друга. В зависимости от цели исследования предпочтение отдается тому или иному виду.

Применение фотографии рабочего времени в течение всей смены при ручных работах поможет улучшить организацию труда и повысить его производительность за счет эффективного использования всего фонда времени.

Пример решения типовой задачи

Рассмотрим пример: ФРВ менеджера по продажам коммерческой фирмы.

Дата наблюдения: 20.03.2009 г.

Начало наблюдения: 8 ч. 30 мин.

Конец наблюдения: 17 ч. 30 мин.

Работа: обслуживание клиентов, работа с поставщиками, анализ объема продаж

Условия работы: нормальные

Менеджер по продажам: Иванов А.А.

Возраст: 28 лет.

Стаж работы: 4 года

Стаж по данной работе: 2 года.

Отношение к труду: добросовестное

Наблюдатель Петрова Г.И.

Таблица

№ п/п	Наименование затрат рабочего времени	Текущее время в часах и минутах	Продолжи- тельность (мин)	Индекс
1.	Приход на рабочее место	8.35	5	НТД
2.	Подготовка рабочего места	8.40	5	ПЗ
3.	Обслуживание клиента	9.00	20	ОП
4.	Получение и ознакомление с электрон- ной почтой	9.30	30	ОП
5.	Получение из бухгалтерии списка опла- ченных счетов, ознакомление с ним	9.45	15	ПЗ
6.	Проверка наличия оплаченных товаров на складе	10.05	20	ОП
7.	Обслуживание клиента	10.15	10	ОП
8.	Уход по личным надобностям	10.20	5	ОЛН
9.	Составление заказа поставщикам	10.45	25	ОП
10.	Обслуживание клиентов	12.00	75	ОП
11.	Обсуждение заказа с поставщиками по телефону	12.05	5	ОП
12.	Обслуживание клиентов	13.30	85	ОП
13.	Обед	14.30	60	ОЛН

14.	Обслуживание клиентов	16.30	120	ОП
15.	Уход по личным надобностям	16.35	5	ОЛН
16.	Отдых	16.40	5	ОЛН
17.	Разговор с сослуживцем на личную тему	16.57	17	НТД
18.	Обслуживание клиентов	17.15	18	ОП
19.	Составление плана на следующий день	17.25	10	ОП
20.	Выключение компьютера, наведение порядка на рабочем месте	17.28	3	ПЗ
21.	Уход с работы	17.30	2	ПЗ
Итого			540	

$$\text{ПЗ} = 5 + 15 + 3 + 2 = 25$$

$$\text{ОП} = 20 + 30 + 20 + 10 + 25 + 75 + 5 + 85 + 120 + 18 + 10 = 418$$

$$\text{ОЛН} = 5 + 60 + 5 + 5 = 75$$

$$\text{НТД} = 5 + 17 = 22$$

Прежде всего, проанализируем, насколько эффективно используется рабочее время. Для этого используем формулу фактического коэффициента использования рабочего времени:

Следовательно, рабочее время данным исполнителем используется на 96% ($518 \times 100 / 540$)

Возможное повышение производительности труда за счет устранения организационно-технических неполадок потерь, зависящих от рабочего. Следовательно, за счет улучшения дисциплины производительность труда повысится на 4%.

Задача 1(для каждого студента)

Составить личную фотографию за 1 день. Сделать вывод по полученным данным.

Задача 2

Определить необходимую численность рабочих цеха, если в цехе выпускается три вида продукции. Объем производства продукции: вида А - 2 тыс. единиц трудоемкость единицы продукции – 55 чел.-ч; вида Б – 560 единиц, трудоемкость единицы – 40 чел.-ч.; вида В – 2,1 тыс. единиц, трудоемкость единицы – 80 чел.-ч.

Эффективный фонд времени работы одного рабочего в год 1820 часов. планируемый коэффициент выполнения норм равен 1,1. Изменение (возрастание) остатков незавершенного производства составляет 1,5 млн.руб. Удельная трудоемкость 1 тыс. руб. незавершенного производства составляет 4 чел.-ч.

Расчет показателей производительности труда

Цель занятия: усвоить методику расчета показателей производительности труда и выработку работников предприятия.

Контрольные вопросы

1. Что такое производительность труда?
2. Каковы показатели производительности труда?
3. Как рассчитывается выработка?
4. Как рассчитывается трудоёмкость?
5. Как определяется процент роста производительности труда?
6. Каковы методы измерения производительности труда?
7. Какова методика расчёта производительности труда при каждом методе измерения производительности труда?

Методические указания

Уровень производительности труда предприятия характеризуется следующими показателями:

- выработка на одного работающего;
- трудоёмкость продукции.

Производительность труда в натуральном и стоимостном выражении рассчитываются по формулам

$$\text{ПТн} = \frac{\text{Он}}{\text{Чсп}}, \quad (31)$$

$$\text{ПТс} = \frac{\text{ТП}}{\text{Чсп}}, \quad (32)$$

где ПТн - производительность труда в натуральном выражении, т/чел.;

ПТс - производительность труда в стоимостном выражении, тыс. руб./чел.;

Он - объём производства в натуральном выражении, тонн;

ТП - объём производства в стоимостном выражении, тыс. руб.;

Чсп - среднесписочная численность работающих, чел.

Трудоёмкость продукции представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции

$$\text{Tp} = \frac{T}{\text{Оп}}, \quad (33)$$

где Т - время, затраченное на производство продукции, нормо-часы;

Оп - количество произведённой продукции, нормо-часы.

Tp - трудоемкость единицы продукции, нормо - часа.

Планируемый рост производительности труда

$$\text{Рост ПТ} = \frac{\text{ПТ план (после внедрения)}}{\text{ПТ факт (до внедрения)}} \times 100 - 100\%, \quad (34)$$

Задача 1

Определить рост производительности труда по плану, если товарная продукция по плану должна составлять 26980 тыс. руб., численность промышленно-производственного персонала по плану 221 человек. Производительность труда одного среднесписочного работника в отчётом году 80 тыс. руб.

Задача 2

Общий объём продукции по плану - 15 тыс. нормо-часов. Плановый объём выпуска продукции- 300 штук. Фактически затраты времени на выпущенную продукцию- 12800 нормо-часов. Фактически выпущено изделий 320 штук. Определить: 1) Плановую трудоемкость изделия.

- 2) Фактическую трудоемкость изделия.
- 3) Рост производительности труда и снижение трудоемкости изделия.

Задача 3

Планом предприятия предусматривалась численность работающих 400 человек. Фактическая численность 430 человек. Объём валовой продукции по плану 120000 тыс. руб., фактически - 125000 руб. Определить выполнение плана по производительности труда.

Задача 4

Планом намечено выпустить за месяц 1000 изделий А, 2500 изделий Б, 3000 изделий В. Нормативная трудоёмкость изделия А -2 н/ч; изделия Б - 0,4 н/ч; изделия В - 1,5 н/ч. Плановая численность работающих в цехе - 50 человек. Фактическая численность работающих в цехе 52 человека. Фактически выпущено цехом за данный период изделий А - 1200 штук, изделий Б - 2800 штук, изделий В - 3200 штук. Определить:

- плановую и фактическую выработку на 1 работающего;
- выполнение плана по производительности труда.

Задача 5

Валовой продукции фактически выпущено на 31500 тыс. руб. Фактическая численность производственного персонала 210 человек. Производительность труда по плану должна составить 164 тыс. руб. Определить рост производительности труда по плану.

Задача 6

За отчётный год выпущено товарной продукции на 54200 тыс. руб. при численности 185 человек. В планируемом году должно быть выпущено товарной продукции на 5% больше при численности 180 человек. Найти рост производительности труда по плану.

Задача 7

Планируется выпуск валовой продукции на 33878 тыс. руб. при численности работающих 140 человек. За базисный период выпущено продукции на 35800 тыс. руб. при численности работающих 150 человек. Определить рост производительности труда на планируемый период.

Задача 8

В цехе предприятия на изготовление 1250 тонн продукции до ввода автоматической линии было занято 156 человек, после ввода - 66. Определить рост производительности труда в результате автоматизации производственного процесса.

Задача 9

Валовая продукция за отчётный год составила 108000 тыс. руб. при численности работающих 1010 человек. Выпуск валовой продукции планируется увеличить на 15 при неизменной численности. Найти рост производительности труда по плану.

Задача 10

Определить плановый рост производительности труда по сравнению с отчётым годом. Валовая продукция по плану 134858 тыс. руб., численность промышленно-производственного персонала по плану 240 человек. Производительность труда 1 среднесписочного работника за отчётный год составила 408 тыс. руб.

Задача 11

Определить уровень часовой выработки рабочего, если норма времени по выполняемой им операции составляет 48 минут, а коэффициент выполнения нормы 1,2

Задача 12

Определить уровень сменной выработки рабочего, если продолжительность смены 8 часов, потери времени по организационно-техническим причинам 40 минут. Норма времени на изделие составляет 0,6 часа, а коэффициент выполнения нормы 1,1

Задача 13.

Определить показатели движения трудовых ресурсов.

Показатель	
Численность промышленно-производственного персонала на начало года, чел.	150
Принято на работу	50
выбыло	20
В том числе:	10
По собственному желанию	
За нарушение трудовой дисциплины	2
Численность персонала на конец года	180
Среднесписочная численность работников	168

Задача 14.

На работу было принято 73 человека. Столько же работников выбыло в течение года. Среднегодовая численность работников составила 522 человека.

Причины выбытия	
Переведены на другие предприятия	-
Выбыли по окончанию срока договора	3
Выбыли на учебу, в армию, на пенсию	24
Уволились по собственному желанию	42
Уволены за нарушение трудовой дисциплины	4

Задача 15.

На АТП на 1.09. численность работников составила 520 человек, в этот день было уволено по собственному желанию 2 человека и принят на должность водителя 1 человек. В отпуске находится 20 человек, в командировку отбыли 5 человек, на больничном находится 25 человек. На конец месяца сумма работников списочного состава за каждый календарный день месяца (включая праздничные и выходные дни) составила 4527 человек. Определить списочную, явочную и среднесписочную численность работников.

Задача 16

На АТП используется 20 автомобилей, коэффициент выпуска автомобилей на линию -0,8, время работы в наряде -10 часов, трудоемкость работ по ТО и ТР 108200 ав-час., отпуск работников составляет 28 рабочих дней, количество неявок без уважительных причин 7 дней. Определить фонд рабочего времени, количество водителей, количество ремонтных рабочих, количество ИТР, СКП и МОП.

Задача 17.

Ремонтный участок на начало месяца имеет списочный состав ППП 112 человек. За месяц уволено 24 человека, в том числе 22 -по собственному желанию, 2 человека за прогулы, принято на работу 45 человек. Количество рабочих дней -30, количество праздничных и выходных - 8. неявки на работу представлены в книге учета кадрового состава предприятия за отчетный месяц в таблице. Определить явочный состав работников, коэффициент списочного состава и показатели движения кадров.

Таблица 1.

Дни месяца	Списочный состав начальный	Движение кадров		Списочный состав конечный	Неявки на работу				Явочная численность
		прибыло	убыло		отпуска	болезни	Неявки по уважит. причинам	прогулы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	112	2	4		5	5	4	-	

2.		5	3		5	3	2	1	
3.		-	-		5	7	2	1	
4.		3	-		11	7	2	3	
5.		-	6		11	7	5	-	
6.		-	-		-	-	-	-	
7.		-	-		-	-	-	-	
8.		2	-		8	5	2	1	
9.		-	-		8	4	5	4	
10.		-	1		16	9	2	-	
11.		-	-		16	9	2	-	
12.		11	-		16	9	2	-	
13.		-	-		-	-	-	-	
14.		-	-		-	-	-	-	
15.		-	-		22	16	3	-	
16.		-	3		22	18	1	-	
17.		-	-		22	18	-	-	
18.		2	-		14	11	-	-	
19.		-	-		14	11	-	-	
20.		-	-		-	-	-	-	
21.		-	-		-	-	-	-	
22.		-	-		18	12	2	2	
23.		2	-		18	12	4	-	
24.		-	-		19	16	2	-	
25.		-	7		25	16	2	-	
26.		-	-		25	16	2	-	
27.		-	-		-	-	-	-	
28.		-	-		-	-	-	-	
29.		8	-		21	13	2	2	
30.		-	-		21	13	2	-	
итого									

Расчет заработной платы различных категорий работников. Расчет фонда оплаты труда

Цель занятия: усвоение методики расчета заработка при сдельной, повременной формах оплаты труда.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризовать сдельную и повременную формы оплаты труда.
2. Что такое расценка и как она рассчитывается?
3. Как рассчитывается заработка при сдельной форме оплаты труда?
4. Как рассчитывается заработка при повременной форме оплаты труда?
5. Системы повременной формы оплаты труда.
6. Системы сдельной формы оплаты труда.

Методические указания по выполнению практических задач 1- 8

Сначала определяем бригадную сдельную оценку по формуле

$$P_{\text{сд}}(\text{бр}) = \frac{\sum T_{\text{дн}}(\text{бр})}{N_{\text{выр}}(\text{бр})}, \text{ руб. или } P_{\text{сд}} = \frac{T_{\text{ст}}}{N_{\text{выр}}}, \quad (35)$$

где $\sum T_{\text{дн}}(\text{бр})$ - сумма дневных тарифных ставок всех членов бригады, руб.;

$T_{\text{ст}}$ - дневная тарифная ставка рабочего, руб.;

$N_{\text{выр}}(\text{бр})$ - бригадная норма выработки за смену, т.;

$N_{\text{выр}}$ - норма выработки рабочего за смену, т.

Заработка бригады рассчитывается по формуле

$$Z_{\text{бр}} = P_{\text{сд}}(\text{бр}) \times ГП, \text{ руб.}, \quad (36)$$

где ГП - сменная выработка бригады, т.

Чтобы определить зарплату каждого рабочего нужно определить коэффициент, для чего сумма заработка бригады делится на сумму дневных тарифных ставок всех членов бригады. Этот коэффициент показывает, во сколько раз зарплата рабочего за смену больше его тарифного заработка. Чтобы определить з/п каждого члена бригады, нужно его дневную тарифную ставку уменьшить на коэффициент.

При повременной форме оплаты труда заработка рассчитывается по формуле

$$Z = t \times T_{\text{ст}}, \quad (37)$$

где t - количество отработанного времени, час.;

$T_{\text{ст}}$ - часовая, дневная тарифная ставка, руб.

Методические указания к задаче 7

Изучите на основании данного материала, как определяется заработка каждого члена бригады.

1. Определяется тарифная зарплата каждого члена бригады, для чего тарифная ставка рабочих умножается на отработанное время.

2. Определяется сумма районного коэффициента, для этого тарифная з/п умножается на % районного коэффициента.

3. Определяется величина сдельного приработка, для чего сдельный приработка складывается с суммой районного коэффициента.

4. Премия определяется путем умножения суммы сдельного приработка на % премии.

5. Суммированием сдельного приработка и премии определяется з/п каждого рабочего за отчетный месяц.

Задача 1

Рассчитать заработок рабочего сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,7 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 192,8 руб. Премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 15,2 т.

Задача 2

Рассчитать заработок рабочего - сдельщика за месяц, если норма выработки за смену 0,5 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 146,4 руб., премия составляет 30% от сдельного заработка. За месяц рабочим выпущено продукции 16,0 тонн.

Задача 3

Рассчитать месячную заработную плату рабочего - сдельщика, если норма выработки за смену 1,3 тонны продукции. Дневная тарифная ставка 214,4 руб., премия за месяц составляет 30% от сдельного заработка. Выпущено за месяц 20 тонн продукции.

Задача 4

Определить фонд заработной платы работника 4 разряда, если дневная тарифная ставка 1 разряда 126,2 руб. Тарифный коэффициент 4 разряда 1,24. Число рабочих дней 285. Численность работников 8.

Задача 5

Часовая тарифная ставка 24,1 руб. Рабочим отработано за месяц 178 часов. Доплаты и премии составляют 40% от тарифного заработка. Рассчитать месячный заработок рабочего.

Задача 6

Часовая тарифная ставка 26,8 руб. Рабочим отработано за месяц 150 часов. Доплаты и премии составляют 35% от тарифного заработка. Рассчитать месячный заработок рабочего.

Задача 7 вариант 1

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тарифная ставка, руб.	Отра- ботан- ное время, руб.	Тариф за от- рабо- тан- ное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдель- ный при- работок, руб.	Пре- мии (45%), руб.	З/п за отчет- ный ме- сяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		175					
Иванов	3		175					
Кузнецов	4		80					
Поляков	4		175					
Ефанов	4		175					
Усова	3		175					
Клочков	5		175					
Сидоров	4		175					
Васечкин	3		168					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 2

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (30%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 3

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (25%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					

Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 4

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (55%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 5

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (40%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 6

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (43%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 7

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (40%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 8

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (43%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					

Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 7 вариант 9

Задача 7 вариант 10

Задача 7 вариант 11

Задача 7 вариант 12

Задача 7 вариант 13

Ф.И.О. рабочего	Раз- ряд	Часовая тариф- ная ставка, руб.	Отрабо- танное время, руб.	Тариф за от- рабо- танное время, руб.	Районный коэффи- циент (30%)	Сдельный прирабо- ток, руб.	Пре- мии (50%), руб.	З/п за отчет- ный месяц, руб.
--------------------	-------------	---	-------------------------------------	--	---------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Петров	3		165					
Иванов	4		175					
Кузнецов	5		168					
Поляков	4		38					
Ефанов	5		145					
Усова	3		165					
Клочков	4		130					
Сидоров	3		168					
Васечкин	5		175					
ИТОГО:								

Задача 1.

Рассчитать средний разряд ремонтных рабочих и среднюю часовую тарифную ставку рабочих на основании следующих данных:

№ п/ п	Показатель	Кол-во, чел.	Часовая тарифная ставка, руб.
1.	Численный состав рабочих, чел.	13	
	1 разряд	1	
	2 разряд	2	
	3 разряд	3	
	4 разряд	4	
	5 разряд	1	
	6 разряд	2	

Задача 8.

На АТП общая трудоемкость ТО и ТР составила 560512 чел./час. Ремонтных рабочих 1 разряда 8% от общей численности, 2 разряда - 25%, 3 разряда -22%, 4 разряда -30%, 5 разряда - 15%. Определить количество ремонтных рабочих и среднечасовую тарифную ставку ремонтных рабочих

Задача 9

Рассчитайте заработную плату рабочего, если известно, что он произвел ремонт 5 автомобилей по расценке 5 150 руб., а также сверх нормы 1 автомобиль по расценке на 20 % выше нормативной.

Задача 10.

Определите заработную плату рабочего повременщика, если известно, что его тарифная ставка составляет 31 руб., он проработал 176 часов. Премия составила 30 %.

Задача 11.

Определить сумму доплат за работу в ночные часы, если известно что:

1. доля доплаты за ночные часы работы от среднечасовой тарифной ставки рабочих - 0,25
2. среднечасовая тарифная ставка рабочих - 32,46 руб.
3. количество дней ночной работы за год -251 день
4. ночные часы работы за смену - 4 часа
5. количество рабочих работающих в ночное время- 3 чел.

Задача 12.

Определить сумму доплат за руководство бригадой, если известно что:

1. месячная тарифная зарплата ремонтного рабочего с нормальными условиями труда - 4466 руб.
2. процент доплаты рабочему за руководство бригадой - 10%
3. количество бригад исходя из численности рабочих - 2
4. число месяцев в году- 12 месяцев

Практическая работа 9-10

Составление калькуляции и сметы затрат на производство

Цель занятия: усвоить методику расчета структуры себестоимости, калькуляции себестоимости и сметы затрат на производство.

Контрольные вопросы

1. Что такое себестоимость продукции?
2. Что называется структурой себестоимости, для чего она рассчитывается?
3. Пути снижения себестоимости продукции.
4. Для чего составляется калькуляция себестоимости продукции?
5. Для чего составляется смета затрат на производство?
6. Отличия сметы от калькуляции.

Методические указания по выполнению практических задач

Структура себестоимости - это удельное соотношение затрат по отдельным элементам себестоимости в общей сумме затрат. Для ее расчета следует сумму затрат по каждому элементу себестоимости разделить на итого затрат на производство и умножить полученный результат на 100.

Пример решения типовой задачи

Определить себестоимость товарной продукции и затраты на 1 тонну продукции по следующим данным:

Планируется годовая выработка продукции А - 2200 т

Затраты составят, тыс. руб.

1. На основное сырье - 15080,49
2. Прочее сырье - 3612,42
3. Транспортно - заготовительные (накладные) расходы составляют 1,15% от стоимости основного и прочего сырья
4. Упаковочные материалы - 2566,74
5. Электроэнергия технологическая - 949,69
6. Топливо технологическое - 829,75
7. Зарплата основная и дополнительная производственных рабочих - 3593,59

8. Отчисления от зарплаты составляют 26% от суммы основной и дополнительной зарплаты _

9. Общепроизводственные расходы составляют 53,9% от суммы основной и дополнительной зарплаты _

10. Общехозяйственные расходы составляют 250% от суммы основной и дополнительной зарплаты _

11. Коммерческие расходы (расходы по доставке) составляют 15% от производственной себестоимости _

Калькуляция себестоимости продукции

Наименование	Наименование изделий	
	затраты на весь выпуск, тыс. руб.	затраты на 1 т, руб.
1. Основное сырье		
2. Прочее сырье		
3. Транспортно – заготовительные (накладные) расходы		
4. Упаковочные материалы		
5. Электроэнергия на технологические нужды		
6. Топливо на технологические нужды		
7. Зарплата основная и дополнительная производственных рабочих		
8. Отчисления от зарплаты		
9. общепроизводственные расходы		
10. Общехозяйственные нужды		
11. Производственная себестоимость		
12. Коммерческие расходы		
13. Полная себестоимость		

1. Транспортно - заготовительные (накладные) расходы Стр, тыс. руб.

$$\text{Стр} = \frac{(15080,49 + 3612,42) \times 1,15}{100} = 214,96 \text{ тыс. руб.}$$

2. Отчисления от зарплаты Фотч, тыс. руб., рассчитываются по формуле

$$\text{Фотч} = \frac{\Phi \times P_o}{100}, \quad (38)$$

где Ро - величина отчислений от зарплаты основных производственных рабочих;

Ротч - 26 % от суммы основной и дополнительной зарплаты производственных рабочих;

Φ - сумма основной и дополнительной зарплаты производственных рабочих.

$$\Phi_{\text{отч}} = \frac{3593,59 \times 26}{100} = 934,33 \text{ тыс. руб.}$$

3. Общепроизводственные расходы Опр, рассчитываются по формуле

$$\text{Опр} = \frac{\Phi \times \text{Рпр}}{100}, \quad (39)$$

где Рпр - величина общепроизводственных расходов, Рпр = 53,9% от суммы основной и дополнительной зарплаты производственных рабочих.

$$\text{Опр} = \frac{3593,59 \times 53,9}{100} = 1936,95 \text{ тыс. руб.}$$

4. Общехозяйственные расходы Охр, тыс. руб., рассчитываются по формуле

$$\text{Охр} = \frac{\Phi \times \text{Рохр}}{100}, \quad (40)$$

где Рохр - величина общехозяйственных расходов, Рохр = 250 % от суммы основной и дополнительной зарплаты производственных рабочих.

$$\text{Охр} = \frac{3593,5 \times 250}{100} = 8983,9 \text{ тыс. руб.}$$

5. Производственная себестоимость Спр, тыс. руб.

$$\text{Спр} = 15080,49 + 3612,42 + 214,96 + 2566,74 + 949,69 + 829,75 + 3593,59 + 934,33 + 1936,93 + 8983,98 = 38702,9 \text{ тыс. руб.}$$

6. Коммерческие расходы Кр, тыс. руб., рассчитываются по формуле

$$\text{Кр} = \frac{\text{Спр} \times \text{Рк}}{100}, \quad (41)$$

где Рк - величина коммерческих расходов, Рк = 7,2 % от производственной себестоимости.

$$\text{Кр} = \frac{33702,88 \times 15}{100} = 5055,4 \text{ тыс. руб.}$$

7. Полная себестоимость Сполн, тыс. руб., рассчитывается по формуле

$$\text{Сполн} = \text{Спр} + \text{Кр}, \quad (42)$$

$$\text{Сполн} = 38702,88 + 5055,4 = 43758,28 \text{ тыс. руб}$$

Задача 1.

Рассчитать калькуляцию себестоимости ТО, если известно, что трудоемкость работ по ТО -1 за год составила 28070 чел-час, фонд рабочего времени 1949 часов, затраты на ремонтные материалы составили 125330 руб., годовое количество ТО-1 составило 6528, средняя часовая тарифная ставка рабочего составила 37,52 руб.

Задача 2.

Рассчитать калькуляцию себестоимости ТР, если известно ,что трудоемкость работ по ТР за год составила 368119 чел-час, фонд рабочего времени 1949 часов, затраты на ремонтные материалы составили 232290 руб., затраты на запасные части 669853, общий пробег парка 12352500 км, средняя часовая тарифная ставка рабочего составила 43,50 руб.

Задача 3.

Составить калькуляцию себестоимости работ по ремонтному участку на 1000 км. пробега, если годовой пробег парка 4623000 км и известны следующие данные:

№ п/п	Статьи затрат	Сумма затрат, руб.	Калькуляция себестоимости работ, руб.
1	Общий фонд заработной платы	571 000	
2	Начисление на социальные нужды	148460	
3	Общий фонд заработной платы с отчислениями на социальные нужды.	719460	
4	Расходы на материалы	52430	
5	Расходы на запчасти	10500	
6	Накладные расходы	230170	
	Итого:		

Задача 4.

Рассчитать сумму расходов на текущий ремонт зданий если он определяются в размере 2,5% от стоимости здания, площадь ремонтного участка 48,5 м², высота 4,5 м, стоимость 1 м³ здания 3000 руб.

Задача 5.

Рассчитать расход электроэнергии на освещение ремонтного участка, если известно:

1. площадь помещения участка - 30,2 м²;
2. действительный фонд рабочего места -1994 часа;
3. норма расхода электроэнергии на 1м² площади - 20 вт.;
4. стоимость одного Квт/час по состоянию на 2015 г.- 3,56 руб.
5. коэффициент спроса - 0,6.

Задача 6.

Рассчитать расход силовой электроэнергии ремонтного участка, если известно:

1. установленная мощность всего оборудования на участках- 15,4 Квтч.
2. годовой фонд рабочего места- 1994 часа;
3. коэффициент загрузки оборудования -0,8;
4. коэффициент спроса- 0,8;
5. коэффициент полезного действия -0,9
6. коэффициент потерь в сети - 0,9;
7. стоимость 1 Квт/ч силовой энергии – 3,56 руб.

Задача 7.

Рассчитать расходы воды на технологические нужды ремонтного участка если известно:

1. годовой расход воды -0,15 м³
2. стоимость 1 м³ воды для технологических нужд по состоянию на 2015 год 1 м³ = 26,71 руб.
3. количество рабочих дней в году - 251 день

Задача 8.

Рассчитать расходы воды на хозяйствственно-бытовые нужды ремонтного участка если известно:

1. стоимость 1 м³ воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 28,2 руб.;
2. количество рабочих дней в году - 251 день
3. годовой расход воды, м³ на хозяйственно-бытовые нужды, устанавливается 40 литров на одного пользующегося душем, расходы воды увеличивается на 20%.
4. количество рабочих -6 чел.

Задача 9.

Рассчитать расходы на отопление используемого здания (участка, отделения, зоны) если известно:

1. площадь ремонтного участка- 48,5 м²,
2. высота ремонтного участка- 4,5 м
3. средняя стоимость отопления 1 м³ здания за сезон- 79,20 руб.

Задача 10.

Рассчитать расходы на сжатый воздух ремонтного участка если известно:

1. годовой расход сжатого воздуха - 0,12 м³.
2. стоимость одного м³ сжатого воздуха, руб. 1 м³ воздуха - 2,48 руб.;
3. количество рабочих дней в году - 251 день

Задача 11.

Используя данные задач 4-10 составить смету накладных расходов, где прочие расходы, принимаются в размере 5% от суммы предыдущих расходов.

Смета накладных расходов

<i>№ п/п</i>	<i>Статьи расходов</i>	<i>Сумма, руб.</i>
1	Заработка плата ПВР с отчислениями на социальные нужды.	72221,11
2	Заработка плата ИТР, СКП, МОП с отчислениями на социальные нужды.	75751,2
3	Расходы на ТР зданий.	
4	Расходы на ТР оборудования	3060
5	Расходы на амортизацию здания.	15390
6	Расходы на амортизацию оборудования.	8160
7	Расходы на электроэнергию: - осветительную; - силовую.	
8	Расходы на отопление.	
9	Расходы на воду.	
10	Расходы на сжатый воздух.	
11	Расходы на содержание приспособлений и инструменты.	183000
12	Расходы на содержание малоценногоного инвентаря.	1600
13	Расходы на рационализацию.	800
14	Расходы на статью «Охрана труда».	4000

15	Прочие расходы.	
	<i>Итого:</i>	

Задача 2

Рассчитать структуру себестоимости

Составить смету затрат на производство продукции по следующим данным:

Показатели	Тыс. руб.
1. Сырье и материалы	34570
2. Транспортно-заготовительные расходы на сырье и материалы	757,1
3. Материалы и запчасти	2312
4. Топливо на технологические цели	1053
5. Топливо на хозяйственные нужды (отопление, прочие)	106
6. Энергия на технологические нужды	274
7. Энергия на хозяйственные нужды (освещение, вентиляция)	106
8. Фонд оплаты труда по заводу:	
- производственных рабочих	612,3
- вспомогательных рабочих	100,0
- руководителей	220,9
- служащих	377,0
9. Отчисления на социальные нужды (30% от фонда заработной платы)	
10. Амортизация	8688,0
11. Арендная плата	2331,0
12. Банковские услуги	11487,0
13. Налоги в себестоимости	8109,0
14. Сертификация	59,0
15. Маркетинг и реклама	2770,0
16. Охрана труда	417,0
17. Дезинфекция	500,0
18. Медосмотр	702,2
19. Вывоз мусора	1035,0
20. Услуги связи	1989,0
21. Подготовка кадров	575,0
22. Аудиторские услуги	630,0
23. Канцелярские расходы для оргтехники	235,0
24. Подписка	304,0
25. Представительские расходы	545,0
26. Командировочные расходы	563,0
27. Охрана	5994,6
28. Страхование ДМС.	228

Практические задания

Определение себестоимости выполнения услуг

Цель занятия: усвоить методику расчета себестоимости на продукцию выполнение работ, оказания услуг

Полная себестоимость является основой для установления цены услуг, оказываемых сторонним организациям. Она выше прямых затрат предприятия на выполнение ТО или ТР, т.к. дополнительно включает затраты на содержание предприятия, управление и прочие расходы, учитываемые в составе полной себестоимости.

1 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за отработанное время, (данные таблицы или итог расчета по выбранному воздействию)

$$\Phi ZP_{отр}^{TO-2} =$$

Расчеты проводим по методике, приведенной при расчете заработной платы.

Доплата за неблагоприятные условия труда-

Доплаты за ночное время –

Премии рабочим на ТО-2 –.

Основная заработка плата -

Выплаты по районному коэффициенту и северным надбавкам

Основная заработка плата с выплатами

2 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за неотработанное время,

$$\Phi ZP_{неотр}^{TO-2} = \Phi ZP_{отр}^{TO-2} * \Pi_{неотр} / 100, руб.$$

где: $\Phi ZP_{отр}^{TO-2}$ -фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за отработанное время.

$\Pi_{неотр}$ - процент заработной платы за неотработанное время.

3 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2,

$$\Phi ZP_{то-2} = \Phi ZP_{отр}^{TO-2} + \Phi ZP_{неотр}^{TO-2}, руб.$$

4 Затраты на материалы на ТО-2,

$$M_{to-2} =$$

5. Амортизация основных производственных фондов, обслуживающих процесс ТО-2,

$$A_{TO-2} = A_{опф} * d \backslash 100, \text{ руб.}$$

где: $A_{опф}^{TO, TP}$ - Амортизация основных производственных фондов, обслуживающих процесс ТО и ТР, .

d_a – доля амортизации основных фондов, обслуживающих процесс ТО-2, %

Принять d_a для ТО-1 – 30%

6 *Общехозяйственные расходы (затраты),*

$$З_{хоз} = \Phi ЗП_{TO-2} * 150 \backslash 100, \text{ руб.}$$

7 Отчисление на социальные нужды от фонда заработной платы рабочих, занятых на ТО-2, $O_{соц}$

$$O_{соц} = \Phi ЗП_{TO-2} * \Pi_{соц} \backslash 100, \text{ руб.}$$

где: $\Phi ЗП_{TO-2}$ -фонд заработной платы ремонтных. рабочих, занятых на ТО-2, $\Pi_{соц}=30\%$ (на 2014г.)

8. *Другие расходы на ТО -2*

Они составляют в среднем 5 % от суммы предыдущих затрат

$$З_{др} = (M + \Phi ЗП + A = O_{соц}) * 5 \backslash 100, \text{ руб.}$$

9. *Прочие расходы*

$$З_{пр} = C_{соц} + З_{др}$$

10. *Затраты на выполнение производственной программы предприятия по ТО-2 подвижного состава, З_{то-2}*

$$З_{TO-2} = M + \Phi ЗП + A + З_{пр} + З_{др} + З_{хоз}, \text{ руб.}$$

11. Себестоимость одного обслуживания:

$$S_{TO-2} = З_{TO-2} \backslash N_{TO-2}$$

Определение цены товара

Цель занятия: усвоить методику расчета цен на продукцию, структуру цен.

Контрольные вопросы

1. Определение цены.
2. Виды цен.
3. Структура цены.

Методические указания по выполнению практических задач

Структура цены

1. Полная себестоимость 1 тонны, руб. + Прибыль на 1 тонну продукции, руб. = Оптовая цена предприятия, руб.
2. Оптовая цена, руб. + НДС, руб. + Акциз, руб. = Свободная отпускная цена, руб.
3. Свободная отпускная цена, руб. + Издержки и прибыль сбытовой организации, руб. = Оптовая цена реализации в торговле, руб.
4. Оптовая цена реализации в торговле, руб. + Торговая наценка реализации, руб. = Розничная цена (оптовая цена реализации в магазине), руб.

Пример решения типовой задачи

Задача

Полная себестоимость 1 тонны, тыс. руб. 10079 тыс. руб. Рентабельность продукции 20%.

Прибыль на 1 тонну продукции, тыс. руб.

$$\Pi = \frac{10079 \times 20}{100} = 2015,8$$

Оптовая цена предприятия, тыс. руб.

$$\text{Цопт} = 10079 + 2015,8 = 12094,8$$

Налог на добавленную стоимость, %

$$\text{НДС} = \frac{12094,8 \times 10}{100} = 1209,48$$

Свободная отпускная цена, тыс. руб.

$$\text{Цотп} = 12094,8 + 1209,48 = 13304,28$$

Торговая наценка реализации, 15%

$$T_H = \frac{13304,28 \times 15}{100} = 1995,94$$

Розничная цена (оптовая цена) реализации в торговле, тыс. руб.

$$\text{Црозн} = 13304,28 + 1995,94 = 15300,22$$

Задача 1

Рассчитать оптовую цену предприятия, свободную отпускную цену и розничную цену (оптовую цену реализацию в торговле), рассчитать структуру цены

Показатели	Варианты															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Полная себестоимость 1 тонны, тыс.руб	12,498	14,62	10,654	12,126	6,818	10,863	9,08	7,88	9,039	10,079	11,165	6,9	12,525	7,048	7,406	9,093
Рентабельность в % к себестоимости	22	24	23	25	22	19	20	21	22	23	24	25	20	21	23	24
Налог на добавленную стоимость	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Торговая наценка реализации	12	17	16	18	20	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Задача 2.

Автомобиль Камаз-5511 передан ОАО «Белстрой» для перевозки строительного мусора. Автомобиль выполнил транспортную работу в объеме 10,5 т-км и находился у клиента 12 часов. На АТП действуют следующие тарифные ставки: ставка за заказ 5350 руб., ставка за 1 час пребывания автомобиля у клиента-350 руб., ставка за 1 т-км 5руб. Определить сумму тарифа.

Задача 3.

Автомобиль Renault Logan передан предприятию «Альянс» для перевозки пассажиров, норма пробега установлена 200 км за смену, тарифная ставка за заказ 1200 руб., ставка за 1 км сверхнормативного пробега 20 руб., ставка за 1 ав.-час 50 руб.. Определить сумму тарифа, если автомобиль Renault Logan за смену проехал 235 км и отработал 12 авт.-часов.

Задача 4.

Автомобиль МАЗ-500 был передан ООО «Стройотделка» которое является постоянным клиентом АТП, для перевозки 7 т цемента. Тарифная ставка для перевозки 1 т данного вида груза составляет 1020 руб. Определить сумму тарифа, уплаченного ООО «Стройотделка».

Составление смет затрат АТП, определение себестоимости

Цель занятия: усвоить методику составления затрат предприятия

1 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за отработанное время, (данные таблицы или итог расчета по выбранному воздействию)

$$\Phi ZP_{отр}^{TO-2} =$$

Расчеты проводим по методике, приведенной при расчете заработной платы.

Доплата за неблагоприятные условия труда-

Доплаты за ночные время –

Премии рабочим на ТО-2 –.

Основная заработка плата -

Выплаты по районному коэффициенту и северным надбавкам

Основная заработка плата с выплатами

2 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за неотработанное время,

$$\Phi ZP_{неотр}^{TO-2} = \Phi ZP_{отр}^{TO-2} * \Pi_{неотр} / 100, \text{ руб.}$$

где: $\Phi ZP_{отр}^{TO-2}$ -фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2, за отработанное время.

$\Pi_{неотр}$ - процент заработной платы за неотработанное время.

3 Фонд заработной платы ремонтных рабочих, занятых на ТО-2,

$$\Phi ZP_{то-2} = \Phi ZP_{отр}^{TO-2} + \Phi ZP_{неотр}^{TO-2}, \text{ руб.}$$

4 Затраты на материалы на ТО-2,

$$M_{to-2} =$$

5. Амортизация основных производственных фондов, обслуживающих процесс ТО-2,

$$A_{to-2} = A_{опф} * d / 100, \text{ руб.}$$

где: $A_{опф}^{TO, TP}$ - Амортизация основных производственных фондов, обслуживающих процесс ТО и ТР, .

d_a – доля амортизации основных фондов, обслуживающих процесс ТО-2, %

Принять d_a для ТО-1 – 30%

6 *Общехозяйственные расходы (затраты),*

$$Z_{хоз} = \Phi ЗП_{то-2} * 150 / 100, \text{ руб.}$$

7 Отчисление на социальные нужды от фонда заработной платы рабочих, занятых на ТО-2, $O_{соц}$

$$O_{соц} = \Phi ЗП_{то-2} * П_{соц} / 100, \text{ руб.}$$

где: $\Phi ЗП_{то-2}$ -фонд заработной платы ремонтных. рабочих, занятых на ТО-2, $P_{соц}=30\%$ (на 2014г.)

8. *Другие расходы на ТО -2*

Они составляют в среднем 5 % от суммы предыдущих затрат

$$Здр = (M + \Phi ЗП + A = O_{соц}) * 5 / 100, \text{ руб.}$$

9. *Прочие расходы*

$$Зпр = C_{coz} + Здр$$

10. *Затраты на выполнение производственной программы предприятия по ТО-2 подвижного состава, Z_{mo-2}*

$$Z_{то-2} = M + \Phi ЗП + A + Z_{пр} + Z_{др} + Z_{хоз}, \text{ руб.}$$

Смета и структура затрат на ТО и ремонт

Статьи затрат	Сумма затрат	
	руб.	%
1. Материальные затраты		
1.1.Затраты на материалы.		
1.2.Затраты на запчасти		
2.Фонд оплаты труда		
3.Сумма начисленной амортизации		
4.Прочие расходы		
5.Общехозяйственные затраты		
Затраты на ТО и ТР		100

Практическая работа 11

Расчет прибыли и рентабельности

Цель занятия: усвоить методику расчета показателей прибыли и рентабельности.

Контрольные вопросы

1. Что такое прибыль?
2. Виды прибыли. Методика расчета.
3. Какое предприятие является рентабельным?
4. Как рассчитывается рентабельность продукции?
5. Как рассчитывается рентабельность производственных фондов?

Методические указания по выполнению практических задач

Прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг) определяется как разница между выручкой от реализации продукции в действующих ценах без НДС и затратами на производство и реализацию продукции

$$\Pi = \text{ТП} - \text{Сполн}, \quad (43)$$

где Π - прибыль от реализации продукции, тыс. руб.;

ТП - выручка от реализации товарной продукции, тыс. руб.;

С - полная себестоимость товарной продукции, тыс. руб.

Соизмерение прибыли с затратами предприятия означает рентабельность, или норму рентабельности. Рентабельность продукции рассчитывается в виде процентного отношения прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости

$$P = \frac{\Pi}{\text{Сполн}} \times 100, \quad (44)$$

Рентабельность производственных фондов $P_{\text{п}}$, % рассчитывается как процентное отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов и оборотных средств

$$P_{\text{п}} = \frac{\text{Пбал}}{\text{Фср.год. + Ос}} \times 100, \quad (45)$$

где Пбал - балансовая прибыль, тыс. руб.;

Фср.год - среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.

Ос - среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств предприятия, тыс. руб.

Задача 1

Предприятие располагает следующими данными:

- реализованная продукция 65034,6 тыс. руб.;
- полная себестоимость продукции 53481 тыс. руб.

Рассчитать прибыль от реализации продукции, рентабельность изделий.

Задача 2

Определить прибыль от реализации 500 тонн и рентабельность продукции при себестоимости 1 тонны 28 тыс. руб. и оптовой цене 40 тыс. руб.

Задача 3

По утвержденному плану предприятия:

- прибыль от реализации продукции 21350 тыс. руб.;
- внереализационные доходы 251 тыс. руб.;
- внереализационные расходы - 195 тыс. руб.

Определить внереализационную прибыль, балансовую прибыль. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов должна составить 32440 тыс. руб., нормируемых оборотных средств 27800 тыс. руб. Определить рентабельность производственных фондов.

Задача 4

Предприятие реализовало за год продукции на сумму 95800 тыс. руб. Полная себестоимость составила 74350 тыс. руб. Определить прибыль от реализации продукции, рентабельность изделий.

Задача 5

Прибыль предприятия, которую она должна получить в планируемом году от реализации продукции 71825 тыс. руб. Сальдо внереализационных расходов и доходов 817 тыс. руб. Среднегодовая стоимость производственных фондов 64700 тыс. руб. Определить планируемый уровень рентабельности производственных фондов.

Задача 6

Организация в планируемом году должна выработать товарной продукции на сумму 39200 тыс. руб. при полной себестоимости, равной 36300 тыс. руб. В планируемом году предполагается получить внереализационных доходов на сумму 1480 тыс. руб. Планируемые операционные расходы 980 тыс. руб. Определить на плановый год балансовую прибыль.

Задача 7

Экономические показатели поточной линии предприятия:

- фактический выпуск продукции в год составил 17000 тонн;
- себестоимость 1 тонны 7,486 тыс. руб.;
- цена оптовая 1 тонны продукции 8,989 тыс. руб.

Рассчитать сумму прибыли от производства продукции и уровень рентабельности изделия.

Задача 8

Определить прибыль, товарную продукцию, затраты на 1 рубль товарной продукции по следующим данным:

- полная себестоимость 36075,7 тыс. руб.;
- плановая рентабельность 20%.

Задача 9

Определить прибыль, рентабельность изделий, затраты на 1 рубль товарной продукции по следующим данным:

- товарная продукция 59451,4 тыс. руб.;
- полная себестоимость 48570,1 тыс. руб.

Задача 10

Определить прибыль, рентабельность изделий, затраты на 1 рубль товарной продукции по следующим данным:

- товарная продукция - 134678,8 тыс. руб.;
- полная себестоимость - 110840,9 тыс. руб.

Задача 11

Определить прибыль, рентабельность изделий, затраты на 1 рубль товарной продукции, если:

- товарная продукция 81330,9 тыс. руб.;
- полная себестоимость 66905,2 тыс. руб.

Задача 12.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Продажная цена, руб.	25000	26000
Полная себестоимость, руб.	22780	22820
Прибыль, руб.		
Рентабельность, %		

Определить прибыль и рентабельность.

Задача 13.

Определить чистую прибыль АТП, если известно, что фактическая прибыль АТП составила 69 тыс. руб., балансовая прибыль составила 97 тыс. руб., налог на прибыль в размере 20%.

Задача 14.

На АТП доходы от перевозок составили 1020 тыс. руб., доходы от транспортно-экспедиционных операций 520 тыс. руб., доходы от погрузочно-разгрузочных работ 125 тыс. руб., доходы от других видов деятельности 50 тыс. руб. Затраты на перевозку составили 560 тыс. руб., затраты на транспортно-экспедиционные операции 253 тыс. руб., затраты на погрузочно-разгрузочные работы 71 тыс. руб., затраты на другие виды работ 30 тыс. руб., Стоимость основных фондов АТП 1565 тыс. руб., стоимость оборотных средств 650 тыс. руб. Определить балансовую прибыль и общую рентабельность.

Задача 15.

Общая сумма доходов АТП составила 1820 тыс. руб., из них доходы от перевозок 1020 тыс. руб., расходы на перевозку 850 тыс. руб., отчисления от доходов на перевозку 2%, стоимость основных фондов 920 тыс. руб., стоимость оборотных средств 50 тыс. руб., ежемесячный платеж по кредиту 42 тыс. руб., норматив платы за основные фонды и оборотные средства 6%. Определить балансовую прибыль, общую и расчетную рентабельность.

Расчёт транспортного налога

Цель занятия: закрепление знаний об учёте транспортного налога.

Оснащение: Налоговый кодекс Российской Федерации, методические рекомендации налоговой инспекции.

Контрольные вопросы:

1. К какому уровню взимания и распоряжения налогами относится транспортный налог?
2. Кто является налогоплательщиком транспортного налога?
3. Что является объектом обложения транспортным налогом?
4. Что является налогооблагаемой базой по транспортному налогу?
5. Какой период является налоговым периодом по транспортному налогу?
6. Какие существуют ставки транспортного налога?
7. Как осуществляется порядок исчисления транспортного налога?

Задание 1:

На балансе предприятия ОАО «Мираж» находятся автотранспортные средства, характеристика которых отражена в таблице 19. Необходимо заполнить таблицу 19 и внести полученные результаты в таблицу 21.

Таблица 19

Исходные данные

№ п/п	Вид транспортного сред- ства	Категория	Количество единиц транспортных средств	Мощность двигателя транспортного средства, л/с	Суммарная мощность, л/с	Ставка налога, руб	Сумма налога, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Иж – фур- гон	Определить	5	65	Определить	Определить	Определить
2	Самосвал	Определить	10	130	Определить	Определить	Определить
3	ПАЗ	Определить	1	120	Определить	Определить	Определить
4	Трактор	Определить	6	170	Определить	Определить	Определить
5	Мотоцикл	Определить	5	60	Определить	Определить	Определить
Итого							Определить

Бухгалтер _____
подпись _____ расшифровка подписи

Задание 2:

На основании исходных данных в таблице 20:

- рассчитать сумму транспортного налога в целом по организации;
- внести полученные результаты в таблицу 22.

Таблица 20

Исходные данные

№ п/п	Вид транс- портного сред- ства	Мощность двигателя транспортного средства, л/с	Количество транспортных средств	Суммарная мощность, л/с	Ставка нало- га, руб	Сумма налога, руб
1	2	3	4	5	6	7
1	Легковой ав- томобиль	110	11	Определить	Определить	Определить
2	Легковой ав- томобиль	270	5	Определить	Определить	Определить
3	Мотоцикл	30	1	Определить	Определить	Определить

4	Грузовой автобус	160	7	Определить	Определить	Определить
5	Грузовой автомобиль	220	12	Определить	Определить	Определить
	Итого					Определить

Бухгалтер _____
подпись расшифровка подписи

Методические указания по выполнению практических заданий

Задание 1:

На основании исходных данных таблицы 19 рассчитать сумму транспортного налога и заполнить таблицу 21.

Таблица 21

Расчёт суммы транспортного налога

№ п/п	Вид транспортного средства	Категория	Количество единиц транспортных средств	Мощность двигателя транспортного средства, л/с	Суммарная мощность, л/с	Ставка налога, руб	Сумма налога, руб
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Иж – фургон		5	65			
2	Самосвал		10	130			
3	ПАЗ		1	120			
4	Трактор		6	170			
5	Мотоцикл		5	60			
	Итого						

Бухгалтер _____
подпись расшифровка подписи

Начислен транспортный налог - ____ руб ____ коп

Задание 2:

На основании исходных данных таблицы 20 рассчитать сумму транспортного налога и заполнить таблицу 22.

Таблица 22

Расчёт суммы транспортного налога

№	Вид транс-	Мощность дви-	Количество	Суммарная	Ставка нало-	Сумма
---	------------	---------------	------------	-----------	--------------	-------

п/п	портного средства	гателя транс- портного сред- ства, л/с	транспортных средств	мощность, л/с	га, руб	налога, руб
1	2	3	4	5	6	7
1	Легковой ав- томобиль	110	11			
2	Легковой ав- томобиль	270	5			
3	Мотоцикл	30	1			
4	Грузовой ав- томобиль	160	7			
5	Грузовой ав- томобиль	220	12			
Итого						

Бухгалтер _____

подпись расшифровка подписи

Начислен транспортный налог - _____ руб ____ коп

Составление бизнес-плана

Цель занятия: усвоить методику расчета мощности и выпуска продукции и коэффициентов использования составления бизнес-плана предприятия малого бизнеса

Контрольные вопросы

1. Понятие бизнес-плана организации
2. На какие вопросы помогает ответить бизнес-план
3. Структура бизнес-плана и их краткая характеристика
4. Преимущества бизнес-плана
5. Требования, предъявляемые к бизнес-плану.

Методические указания для выполнения практических работ

Бизнес-планирование представляет собой **процесс написания бизнес-плана**, в котором могут принимать участие две заинтересованные стороны: инвестор, который хочет оценить эффективность вложения средств, и исполнители, в лице консультантов или персонала предприятия.

В первую очередь, **бизнес-планирование необходимо инвестору**, так как от этого в огромной мере зависит судьба его предприятия, именно по этой причине бизнес-планирование не должно происходить без непосредственного участия инвестора.

При составлении бизнес-плана рассчитывается большое количество разделов. Для выполнения практических работ по данной теме расчет будет производится по одному из разделов - по определению количества и стоимости сырья и материалов.

Планирование деятельности организации (предприятия)

Бизнес-план является рабочим инструментом, используемым во всех сферах предпринимательства. Он описывает процесс функционирования предприятия, показывает, каким образом его руководители собираются достичь своих целей и задач. Хорошо разработанный бизнес-план помогает предприятию расти, завоевывать новые позиции на рынке, где оно функционирует, составлять перспективные планы своего развития, концепции производства новых товаров и услуг и выбирать рациональные способы их реализации, то есть в нем описываются основные аспекты будущего предприятия, с достаточной полнотой анализируются проблемы, с которыми оно столкнется (или не исключено, что столкнется) и самыми современными методами определяются способы решения этих проблем.

Бизнес-план помогает дать ответы предпринимателю на следующие вопросы:

1. какой вид продукции или какое новое дело выбрать для выхода на отечественный и зарубежный рынок;
2. каков будет рыночный спрос на предлагаемые товары и услуги и как он будет изменяться;
3. какие ресурсы и в каких количествах потребуются для организации бизнес-проекта;
4. сколько будут стоить необходимые ресурсы и где найти надежных поставщиков;
5. каковы будут издержки на организацию производства и реализацию продукции и услуг на соответствующих рынках;
6. какой может быть рыночная цена на данную продукцию и как на нее повлияют конкуренты;
7. какими могут быть общие доходы и как их следует распределять между всеми участниками бизнес-проекта;
8. каковы будут показатели эффективности производства и как их можно повысить.

Он должен быть представлен в форме, позволяющей заинтересованному лицу получить четкое представление о существе дела и перспективах своего участия в нем. Поэтому не существует жестко регламентированной формы его представления и структуры. Однако, как правило, в нем предусматриваются разделы, в которых раскрывается основная идея и цели бизнеса, характеризуется специфика продукта фирмы и удовлетворение им потребностей рынка, дается оценка рынка и устанавливается стратегия поведения фирмы на определенных рыночных сегментах, определяются организацион-

ная и производственная структуры, формируется финансовый проект дела, включая стратегию финансирования и предложения по инвестициям, описываются перспективы роста фирмы. Объем и степень конкретизации разделов плана определяется спецификой компании и области ее деятельности. Бизнес-план может иметь следующую структуру:

1. аннотация;
2. резюме;
3. описание предприятия и отрасли;
4. описание продукции;
5. план маркетинга;
6. производственный план;
7. организационный план;
8. финансовый план;
9. график выполнения работ (календарный план);
10. анализ рисков (анализ чувствительности) проекта;
11. приложения.

Бизнес-план начинается с титульного листа, на котором указываются: наименование предприятия- инициатора проекта, его название, а также авторы проекта, время и место подготовки бизнес-плана.

РЕЗЮМЕ

Резюме представляет собой краткий обзор бизнес-плана и является наиболее важным из разделов. Резюме должно быть кратким, не более трех страниц. Именно первое знакомство потенциального инвестора с планом является определяющим для судьбы проекта и поэтому резюме должно быть проработано таким образом, чтобы вызвать к нему интерес. Резюме должно включать следующую информацию:

- полное название, адрес и телефон предприятия- инициатора проекта;
- описание предприятия, его специфических черт, какой путь развития прошло предприятие на сегодняшний день;
- краткие сведения о квалификации управленческого персонала, какими способностями, применительно к данному проекту, обладает управленческий персонал;
- долгосрочные и краткосрочные цели проекта, какого роста можно, какие доходы предполагается получить, за какой период времени;
- тактический план, краткое изложение того, как будут достигаться поставленные цели;
- краткая характеристика конъюнктуры рынка;
- преимущество продукции или услуг предприятия, ресурсы компании и ее финансовое состояние;
- совокупная стоимость проекта, объем средств, которые инициатор инвестирует в проект;
- потребность в финансировании, желательные формы и условия инвестирования, гарантии по возврату заемных средств;
- ключевые экономические показатели эффективности проекта.

ОПИСАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОТРАСЛИ

Описание предприятия и отрасли имеет целью формирование у лиц, принимающих инвестиционные решения, четкого представления о предприятии как объекте инвестирования или возможном партнере при реализации инвестиционного проекта.

Описание предприятия должно включать в себя следующие данные:

- описание предприятия, его организационно-правовая форма, юридический и почтовый адрес;
- краткая экономико-географическая и историческая справка (место нахождения предприятия, занимаемая площадь, дата образования, первоначальные цели предприятия и сведения о развитии за прошедшее время);
- уставный капитал предприятия;
- учредители и распределение капитала между ними;
- организационная структура предприятия;
- дочерние предприятия;
- описание текущего состояния предприятия , анализ баланса;
- специализация предприятия, объем выпускаемой продукции, доля экспорта;
- доля рынка продукции, представляемой предприятием;

ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ

В данном разделе необходимо дать краткое описание потребительских свойств продукции, предлагаемой предприятием, а также результаты сравнительного анализа с аналогами на рынке. Описание продукции включает в себя следующее:

- наименование изделия и его спецификация;
- функциональное назначение и область применения (для каких потребителей предназначена продукция);
- основные технические, эстетические и другие характеристики продукции;
- соответствие стандартам и нормативам;
- стоимостная характеристика;
- стадия развития продукта (идея, эскизный проект, рабочий проект, прототип, опытная партия, серийное производство);
- требования к продукции (к контролю качества, подготовке пользователей, обслуживанию);
- возможности дальнейшего развития продукции;
- структура выпуска продукции в натуральных и стоимостных показателях в настоящее время;
- перечень продукции, выпускаемой за последние 10 лет, но снятой с производства;
- условия поставки продукции;
- преимущества продукции перед аналогами;

ПЛАН МАРКЕТИНГА

В данном разделе дается оценка рыночных возможностей предприятия. Объем сбыта продукции (услуг) с точки зрения прогнозирования является наиболее важным и сложным, поскольку анализ существующего рынка и по-

литика формирования уровня и структуры спроса на продукцию определяют результаты реализации инвестиционного проекта. Результаты исследования рынка являются также базой для разработки долгосрочной стратегии и текущей политики предприятия и определяют его потребности в материальных, людских и денежных ресурсах.

Раздел состоит из нескольких частей.

Первая часть предполагает описание существующей ситуации на рынке: структура рынка, конкуренцию, других поставщиков аналогичной продукции или заменяющей, эластичность спроса по ценам, реакцию рынка на социально-экономические процессы, описание каналов распределения продукции, темпов роста потребления и т.д.

Во второй части раздела необходимо дать описание существующей конкуренции на рынке:

- тип конкуренции (по ассортименту, обслуживанию или сегменту рынка); существующая конкуренция, доля рынка; потенциальная конкуренция (время существования «окна возможности» до возникновения новой конкуренции в результате появления конкурента);
- конкурентные преимущества (сильные стороны предприятия) – способность удовлетворить потребности рынка, проникновение на рынок, репутация предприятия, устойчивость финансового положения, ведущие сотрудники предприятия;
- важность предполагаемого рынка для конкурентоспособности предприятия;
- препятствия при освоении рынка (затраты, время, технология, ведущие работники, консерватизм покупателей, существующие патенты и товарные знаки);

В третьей части раздела необходимо привести результат анализа конкурентных качеств продукции (услуг) предприятия, которые оказывают значительное влияние на разработку ценовой и сбытовой стратегии маркетинга и используются при формировании плана производства. Анализ конкурентоспособности продукции проводят, как правило, по показателям потребительских качеств и стоимостным показателям в соответствии с общепринятыми в России методиками. Сопоставление продукции с имеющимися аналогами определяет ее место среди них. На этом этапе может быть определена в первом приближении цена на продукцию (услуги). В следующей части приводится описание ценовой стратегии предприятия. Определение исходной цены на продукцию базируется на результатах анализа спроса, цен конкурентов и оценка издержек предприятия на производство и реализацию продукции.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН

Данный раздел бизнес-плана представляется только предпринимателями, занимающимися производством. Главная задача раздела – показать потенциальным партнерам, что предприятие в состоянии реально производить определенное количество товаров в необходимые сроки и с требуемым количеством. Данные этого раздела бизнес-плана желательно приводить в перспективе на 2-3 года, а для крупных предприятиях – на 4-5 лет.

Для описания структуры производственного процесса необходимы следующие данные:

- структура производства, планируемого к использованию в рамках инвестиционного проекта;
- технологическая схема;
- схема распределения производственного процесса в пространстве и времени;
- инфляционные характеристики;
- трудоемкость выполнения операций, тарифы по оплате труда основных производственных рабочих;
- данные о квалификации персонала;
- структура персонала и виды затрат на персонал;
- перечень исходных материалов и комплектующих изделий, их количество и стоимостные характеристики;
- основные поставщики сырья, материалов, комплектующих изделий, объемы и условия поставок;
- потребное количество энергии, газа, сжатого воздуха, пара и т.д. и стоимость единицы их потребления;
- перечень услуг сторонних организаций, необходимых для осуществления процесса производства и реализации продукции;
- объем внутренних и внешних перевозок по всем видам транспорта, тарифы по перевозкам;
- затраты по перечисленным позициям.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

В данной части бизнес-плана дается описание концепции и структуры управления проектом (или организационная схема по структуре предприятия), а также характеристика состава группы управления. В разделе может быть также дано описание правовой (юридической) формы организуемой в рамках реализации проекта, структуры (предприятия) с четким обозначением прав собственности и распределения прибыли.

ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН

Данный раздел бизнес-плана является итоговым и просчитывается по результатам прогноза производства и сбыта продукции. Здесь наряду с прогнозируемым движением денежных потоков (поступлениям и выплатам) должно быть подробно описано текущее финансовое состояние предприятия (при условии, что проект реализуется на действующем предприятии). Обычно финансовый раздел представлен тремя основными документами:

- а) отчетом о прибылях и убытках;
- б) балансовой ведомостью;
- в) отчетом о движении денежных средств (Cash Flows).

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ (КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН)

Календарный план – важнейшая часть бизнес-плана. В нем указываются время и взаимосвязь главных событий, способствующих внедрению проекта и реализующих его цели. Кроме того, в этом разделе отмечаются плано-

вые цели и обращается внимание на те моменты, которые наиболее опасны для успеха проекта. Указываются события, являющиеся самыми значительными или наиболее опасными для успеха проекта:

- учреждение проекта (для нового дела);
- завершения планирования и разработки;
- создание прототипа (ключевая дата: ее достижение реально свидетельствует о способности фирмы к работе);
- начало деятельности торговых представительств;
- приданье продукции товарного вида;
- начало работы дилеров и дистрибутеров;
- заказ материалов в необходимом для производства количестве;
- начало производства или выпуска продукции (другая ключевая дата);
- получение первых заявок;
- первые продажи и заказы (наиболее важная дата, прямо показывающая состоятельность фирмы и необходимость финансирования);
- оплата первых счетов.

Рабочее расписание должно показывать динамику таких показателей, как численность управленческого, производственного и обслуживающего персонала, наличие станков и оборудования.

Обсуждая главные направления работ, необходимо отметить причину возможных неточностей в календарном плане, особенно если они могут потребовать корректировки материальных и денежных потребностей. Следует помнить, что время часто недооценивается даже в большей степени, чем финансовые требования. Поэтому календарный план должен быть реалистичен.

АНАЛИЗ РИСКОВ (АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ) ПРОЕКТА

Проблема риска и дохода в производственной и финансовой деятельности предприятия является одной из главных. Для предприятия риск означает вероятность наступления неблагоприятного события, которое может привести к потере части его ресурсов, недополучению доходов или появлению дополнительных расходов в результате производственной и финансовой деятельности.

Проводят качественный и количественный анализ риска. Задачей первого является определение факторов риска и этапов работ, при выполнении которых возникает риск.

Как правило, критическими факторами являются:

- объем сбыта продукции предприятия;
- цена продукции;
- издержки производства;
- время задержки платежей за реализованную продукцию;
- условия формирования запасов (производственных запасов сырья, материалов и комплектующих изделий, а также запасов готовой продукции) – условия формирования капитала;
- показатели инфляции и др.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В приложения включаются документы, которые могут служить подтверждением или более подробным объяснением сведений, представленных в бизнес-плане. К таковым могут относиться следующие:

- технико-экономические показатели функционирования предприятия;
- биографии руководителей предприятия;
- копии всех относящихся к делу контрактов;
- копии деловых соглашений;
- результаты маркетинговых исследований;
- заключения аудиторов;
- фотографии или видеоролик образцов продукции;
- подробные технические характеристики продукции;
- план предприятия;
- список основных клиентов с указанием объемов годовых продаж и их условий;
- список основных поставщиков с указанием объемов закупок и их условий;
- заключения служб государственного надзора по вопросам экологии и безопасности;
- статьи из журналов и газет о деятельности предприятия;
- отзывы авторитетных организаций;
- любые патенты и авторские права, которыми владеет предприятие;
- любые другие относящиеся к делу официальные документы.

Приложение к бизнес-плану **Технико-экономические показатели предприятия**

1 Расчёт капиталовложений в проект

1.1 Затраты на оборудование:

Затраты на оборудование суммируются ($Z_{об}$).

1.2 Затраты на транспортировку оборудования:

$$Z_{tp} = \frac{Z_{об} \cdot C_{tp}}{100}, \text{ руб.} \quad (1.1)$$

Где: $Z_{об}$ - затраты на оборудование

C_{tp} - процент затрат по транспортировке от общей стоимости (принимается 20%).

1.3 Затраты на монтаж – демонтаж оборудования:

$$Z_{м-д} = \underline{Z_{об} * C_{м-д}}, \text{ руб.} \quad (1.2)$$

Где: $C_{м-д}$ - доля затрат на монтаж – демонтаж от затрат на оборудование (принимается 30%).

1.4 Первоначальная стоимость оборудования:

$$C_{об} = Z_{об} + Z_{tp} + Z_{м-д}, \text{ руб.} \quad (1.3)$$

1.5 Затраты на технологическую оснастку:

$$\frac{Z_{osn}}{100} = \frac{C_{ob} * \% Z_{osn}}{100}, \text{ руб.} \quad (1.4)$$

Где: $\% Z_{osn} = 5$ - доля затрат на оснастку в первоначальной стоимости.

1.6 Расчёт капиталовложений в проект:

$$\Delta K = C_{ob} + Z_{osn}, \text{ руб.} \quad (1.5)$$

2 Расчет эксплуатационных затрат по участку

2.1 Фонд оплаты труда ремонтных рабочих:

Численность ремонтных рабочих, их разряды определяются в разделах бизнес-плана.

В расчетах применяется повременно – премиальная форма оплаты труда. Расчет ФОТ производится согласно «Отраслевого тарифного соглашения». Определяется количество человек соответствующим разрядом с применением тарифных коэффициентов. Минимальный размер оплаты труда на 1 января 2014 года составляет 5554 рубля. Фонд рабочего времени для 40-часовой рабочей недели составляет – 1970 часов, для 36-часовой рабочей недели – 1772,4 часа.

2.2 Среднечасовая тарифная ставка

$$C_q = \frac{Z_{min} * (K_t * N_{pp} + K_t * N_{pp} \text{ и т.д.})}{F_{PRM} * N_{pp}}, \text{ руб.} \quad (2.1)$$

2.3 Заработка плата ремонтных рабочих по тарифу

$$ZP_{tar} = \frac{C_q * T_{uch}}{\eta}, \text{ руб.}$$

(2.2)

Где: T_{uch} – годовая трудоемкость на участке;

η -(1,08) коэффициент учитывающий рост производительности труда.

2. 4. Доплата за работу в тяжелых и вредных условиях труда

Доплаты за неблагоприятные условия труда сохраняются в размерах не ниже ранее установленных: до 12% на работах с тяжелыми и вредными условиями труда и до 24% - с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда. Конкретные размеры этих доплат определяются по результатам аттестации рабочих мест с учетом фактической занятости на них работников. При наличии у предприятия средств указанные размеры доплат могут увеличиваться, а при улучшении условий труда и устранении вредных факторов производственной среды они уменьшаются или от-

меняются полностью.

Расчет доплат следует выполнять отдельно для ремонтных рабочих, занятых на ТО-2 и ТР, по формуле:

$$Д_{н.уTO-2,TP} = \frac{C_{час}^{ср} \times \Phi PB_{мес.н} \times \Pi_{н.у} \times N_{pp}^{н.у} \times 12}{100}, \text{ руб.} \quad (2.3)$$

где: $C_{час}^{ср}$ - средняя часовая тарифная ставка рабочего-повременщика, занятого на соответствующем виде ТО и ТР,

ΦPB мес.н.– среднемесячный фонд рабочего времени, номинальный;

$\Pi_{н.у}$ - процент доплаты за неблагоприятные условия труда.

В расчетах принять в среднем от 8 до 10 %.

$N_{pp}^{н.у}$ - количество работников, занятых на работах с неблагоприятными условиями труда, чел.

В расчетах принять на работах по ТО-2 и ТР – 10 %.

12 – количество месяцев в году

2. 5. Доплата за работу в ночное время

Ночным считается время с 22 часов до 6 часов утра. Расчет этой доплаты производится только для рабочих, занятых в производственных подразделениях, выполняющих ТО, ТР, ЕО в ночную смену. Ночной считается смена, в которой не менее 50% рабочего времени приходится на ночное время. При работе в ночное время установленная продолжительность смены сокращается на 1 час.

Сменность работы производственных подразделений нужно установить самостоятельно на основе п. 9 исходных данных задания и рекомендаций приложения 3 и отразить сменность работы подразделений в пояснительной записке. При установлении сменности работы подразделений следует иметь в виду, что необходимость проведения круглосуточного текущего ремонта диктует использование 3- сменного режима работы. Как правило, ТО-2, а также ремонт оборотных агрегатов выполняется в дневное время. ТО-1 осуществляется в межсменное время, т.е. во 2-ю и 3-ю смену.

Расчет доплаты выполняется по формуле:

$$\Delta_{нч} = \frac{\Pi_{нч}}{100} \times C_{час}^{ср} \times T_{нч} \times \Delta_{р.нч} \times N_{pp}^{нч}, \text{ руб.} \quad (2.4)$$

где:

$\Pi_{нч}$ - размер доплаты за работу в ночное время, % (Принять в размере 140 %)

$T_{нч}$ - количество часов, отработанных одним рабочим в ночное время,

$\Delta_{р.нч}$ - количество рабочих дней в году с работой в ночное время

$N_{pp}^{нч}$ - количество ремонтных рабочих, работающих в ночное время,

$C_{час}^{ср}$ - средняя часовая тарифная ставка рабочего-повременщика, занятого на соответствующем виде ТО или ТР с учетом неблагоприятных условий труда, руб:

.

2.6 Доплата за бригадирство

Доплата за бригадирство осуществляется руководителям бригады свыше 10 человек, если бригада менее 10 человек, то данная надбавка не осуществляется.

Доплата за бригадирство рассчитывается по формуле:

$$\Delta_{бр} = С_{час} * \Phi_{РВ} * \% \Delta_{бр} * N_{бр} * 12, \text{ руб.} \quad (2.5)$$

2.7 Премия ремонтным рабочим:

Премирование осуществляется за обеспечение качественных и количественных показателей. Размер премии принимается 40% от ЗП_Т и определяется по формуле:

$$\Pi_{Р-Р} = \frac{ЗП_Т \cdot \% \Pi_{Р-Р}}{100}, \text{ руб.} \quad (2.6)$$

Где: % $\Pi_{Р-Р}$ процент премии от ЗП_Т, 40 %.

2.8 Основная заработная плата ремонтных рабочих:

$$ЗП_{ОСН} = ЗП_Т + \Delta_{ВР} + \Delta_{н} + \Delta_{бр} + \Pi_{pp}, \text{ руб.} \quad (2.7)$$

2.9 Начисление районного коэффициента:

$$B_{PK} = ЗП_{ОСН} \cdot P_k, \text{ руб.} \quad (2.8)$$

Где: Р_к - районный коэффициент (для Иркутской области составляет 0,2).

2.10 Выплата за работу в северных условиях:

$$B_{СЕВ} = \frac{ЗП_{ОСН} \cdot \% B_{СЕВ}}{100}, \text{ руб.} \quad (2.9)$$

Где: В_{СЕВ} – процент северных выплат от основной заработной платы (для города Иркутска составляет 30%).

2.11 Основная заработная плата с выплатами:

$$ЗП_{ОСН+вып} = ЗП_{ОСН} + B_{PK} + B_{СЕВ}, \text{ руб.} \quad (2.10)$$

2.12 Дополнительная заработная плата ремонтных рабочих

Дополнительная заработная плата рассчитывается через % по формуле:

$$\% \text{ ЗП}_{\text{доп}} = \frac{\text{Доо} + \text{Ддо}}{\text{Дк} - (\text{Дв} + \text{Дн} + \text{Доо} + \text{Ддо})} * 100 + 1\%, \%$$

(2.11)

Где: Д_{оо}- дни основного отпуска;
Д_{до}- дни дополнительного отпуска;
Д_к- дни календарные;
Д_в- дни выходные;
Д_п- дни праздничные.

$$\text{ЗП}_{\text{доп}} = \frac{\text{ЗП}_{\text{ОСН+вып}} \cdot \% \text{ ЗП}_{\text{доп}}}{100}, \text{ руб.}$$

(2.12)

Где: % ЗП_{доп}- процент дополнительной заработной платы .

$$\text{ЗП}_{\text{доп}} = 751843.87 * 17,04\% = 128114.2 \text{ руб.}$$

2.13 Фонд оплаты труда ремонтных рабочих:

$$\text{ФОТ}_{\text{pp}} = \text{ЗП}_{\text{ОСН+вып}} + \text{ЗП}_{\text{доп}}, \text{ руб.} \quad (2.13)$$

2.14 Среднемесячная заработная плата одного ремонтного рабочего:

$$\text{ЗП}_{\text{МЕС}} = \frac{\text{ФОТ}_{\text{pp}}}{N_{\text{pp}} * 12}, \text{ руб.}$$

(2.14)

Где: 12 - количество месяцев в году

3 Расчет материальных затрат по участку

3.1 Затраты на материалы

$$\text{З}_M = \frac{H_m * K_{удор} * L_{год}}{1000}, \text{ руб.}$$

(3.1)

Где: Н_м- норма материалов для текущего ремонта на 1000км пробега, руб/1000км;

K_{удор}- коэффициент удорожания (45 на 2010г)

3.2 Затраты на запасные части

Рассчитываются по формуле:

$$\text{З}_{зч} = \frac{H_{зч} * K_{удор} * L_{год} * K_1 * K_2 * K_3}{1000}, \text{ руб.} \quad (3.2)$$

Где: Н_{зч}- норма затрат на запасные части на 1000км.пробега

K_{удор} = 45- коэффициент удорожания

L_{год} - годовой пробег автомобиля

K₁,K₂,K₃- коэффициент корректирования нормативов согласно «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава»

4 Затраты на эксплуатационные материалы

4.1 Затраты на электроэнергию для технологических целей:

$$З_{ЭТ}=W_{СИЛ} \cdot Ц_{1КВТ\cdot ч}, \text{ руб.} \quad (4.1)$$

Где: $W_{СИЛ}$ – годовой расход электроэнергии согласно энергетическим расчётам, кВт;

$Ц_{1КВТ\cdot ч}$ – цена одного кВт·ч ,0.81 руб.

4.2 Затраты по электроэнергии на освещение:

$$З_{ОСВ}=W_{ОСВ} \cdot Ц_{1КВТ\cdot ч}, \text{ руб.} \quad (4.2)$$

Где: $W_{ОСВ}$ - расход электроэнергии на освещение, кВт.

4.3 Затраты на электроэнергию для вентиляции:

$$З_{ВЕН}=W_{ВЕН} \cdot Ц_{1КВТ\cdot ч}, \text{ руб.} \quad (4.3)$$

Где: $W_{ВЕН}$ - расход электроэнергии на вентиляцию, кВт.

4.4 Затраты на воду для технологических нужд:

$$З_{ВТ}=V_B \cdot Ц_{1М^3}, \text{ руб.} \quad (4.4)$$

Где: V_B - объём расхода воды для технологических нужд, $М^3$;

$Ц_{1М^3}$ – цена одного $М^3$ воды, руб.

4.5 Затраты на воду для бытовых нужд:

$$З_{ВБЫТ}=V_{БН} \cdot Ц_{1М^3}, \text{ руб.} \quad (4.5)$$

Где $V_{БН}$ - объём расхода воды для бытовых нужд $М^3$ определяется по формуле:

$$V_{БН}=\frac{H_B \cdot N_{PP} \cdot D_p}{1000}, \text{ } М^3 \quad (4.6)$$

Где: H_B – норма воды на одного рабочего в сутки (принимается 30л);

N_{PP} – количество рабочих на участке , чел;

D_p – дни работы участка в год.

4.6 Затраты на моющие средства:

$$З_{MC}=m_{MC} \cdot Ц_{1КГ}, \text{ руб.} \quad (4.7)$$

Где: m_{MC} - масса моющих средств, кг рассчитывается по формуле:

$$m_{MC}=0,4 \cdot N_{MG} \cdot N_{PP}, \text{ кг} \quad (4.8)$$

Где 0,4 –количество моющих средств на одного рабочего,

N_{MG} - количество рабочих месяцев в году.

4.7 Всего затрат на эксплуатационные материалы

$$З_{Об \text{ экспл}}=З_{ЭТ}+З_{ОСВ}+З_{ВЕН}+З_{ВТ}+З_{ВБЫТ}+З_{MC}, \text{ руб.} \quad (4.9)$$

5 Амортизация оборудования

$$A_{об}=\frac{C_{об} \cdot H_A}{100} \cdot 12, \text{ руб.} \quad (5.1)$$

Где: $C_{об}$ - первоначальная стоимость оборудования, руб. ;

H_A – норма амортизации, %, которая определяется по формуле:

$$H_A = \frac{1}{\text{ср. исп.в месяц}} \cdot 100$$

$$H_A = \frac{1}{7 \cdot 12} \cdot 100 = 1,19\%$$

6 Социальный взнос

$$CB = \frac{\Phi OT_{pp} * \% E_{cb}}{100}, \text{ руб.}$$

(6.1)

Где: \%E_{cb}—процент социального взноса на 1 января 2014 года -30%, из них: 22% в Пенсионный Фонд РФ (ПФ РФ), 5,1% - в Федеральный Фонд обязательного Медицинского страхования (ФФОМС), 2,9% - в Фонд социального страхования (ФСС)

7 Прочие расходы

Прочие расходы принимаются равными 5%:

$$Z_{\text{проч}} = \frac{(\Phi OT_{pp} + Z_m + Z_{зч} + Z_{общ\ экспл} + CB) * 5}{100}, \text{ руб.} \quad (7.1)$$

8 Всего затрат по участку

$$Z_{уч} = \Phi OT_{pp} + Z_m + Z_{зч} + Z_{общ\ экспл} + A_{об} + CB + Z_{проч}, \text{ руб} \quad (8.1)$$

9 Экономическая эффективность от внедрения проекта

Данный расчет производится на основании технико-экономического обоснования. Внедрение мероприятия позволит улучшить технико-экономические показатели, в том числе приведет к увеличению пробега.

9.1 Себестоимость одного обслуживания

$$C = Z_{уч} / N \quad (9.1)$$

Где Зуч- затраты участка,

N- количество обслуживаний в год

9.2 Цена за выполнение одного обслуживания

$$\Pi_{то-1} = C + (Рен * C) / 100, \text{ руб.} \quad (9.2)$$

где: Рент – уровень рентабельности, учитывающий прибыль, %

принять от 20 до 40 %;

С - полная себестоимость одного обслуживания

9.3 Цена реализации

$$\text{Цреал.} = \text{Ц}_{\text{то-1}} * K_{\text{нДС}}, \text{ руб.} \quad (9.3)$$

$K_{\text{нДС}} = 1,18$

9.4 Выручка от реализации услуг

$$B_{\text{вс}} = \text{Ц реал} * N, \text{ руб.} \quad (9.4)$$

где: Ц реал – цена реализации одного обслуживания,

N -количество обслуживаний,

9.5 Доход от выполнения услуг

$$D = \text{Ц} * N, \text{ руб.} \quad (9.5)$$

где: $\text{Ц}_{\text{то-1}}$ - цена за выполнение одного обслуживания,

N -количество обслуживаний,

9.6 Прибыль от выполнения услуг

$$\Pi = D - Z_{\text{уч}} = \text{руб.} \quad (9.6)$$

где: D- доход от выполнения услуг,

Zуч- сумма затрат участка

9.7 Срок окупаемости

$$T = K / \Pi \quad (9.7)$$

Где K- сумма капиталовложений

Π – прибыль от выполнения услуг

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы

Основная литература:

Сафонов, Н. А. Экономика организаций (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафонов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 256 с.

Дополнительная литература:

Фридман, А. М. Экономика организаций : учебник / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование).

Периодические издания:

1.Российский экономический журнал получаем с 2010-2019г.

Нормативно-законодательные акты: 1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Части 1, 2, (в действующей редакции на момент проведения занятий).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации (в действующей редакции на момент проведения занятия).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая и вторая) (в действующей редакции на момент проведения занятий)

Для выполнения курсовой работы обучающихся – методические указания по выполнению курсовой работы Профессионального модуля ПМ.03 «Организация работы первичных трудовых коллективов» междисциплинарного курса МДК 03.01 «Экономические ресурсы предприятия» Никорова И.А., 2023 год