

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Методические указания к курсовой работе

Составитель: Подопригора И.В.

Томск 2018

Экономика предприятия: методические указания к курсовой работе /
Сост. И.В. Подопригора. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2018 – 30 с.

Рецензент к.э.н., доцент кафедры экономики Земцова Л.В.

Методические указания курсовой работе по дисциплине
«Экономика предприятия» для студентов всех направлений подготовки

Печатаются по решению методического семинара
кафедры экономики.

Оглавление

1 Введение.....	4
2 Задание	5
3 Исходные данные	6
4 Методические рекомендации	11
5 Список рекомендуемой литературы.....	28
Приложение А	29
Приложение Б.....	30

1 Введение

Дисциплина «Экономика предприятия» является одной из ключевых в процессе подготовки современных специалистов, поскольку предприятие является основным звеном национальной экономики, а данный предмет изучает деятельность предприятия в конкурентной рыночной среде, процесс разработки и принятия эффективных хозяйственных решений в условиях ограниченных ресурсов в целях увеличения объема реализации товаров и услуг, получения прибыли и обеспечения развития в долгосрочной перспективе.

Цель курсовой работы – закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по экономическим вопросам, применяемым на практике.

В данной КР студентам предлагается произвести расчет технико-экономических показателей работы предприятия, начислить налоги, рассчитать себестоимость продукции, определить размер получаемой прибыли и показатели эффективности деятельности предприятия.

В процессе выполнения курсовой работы студент должен научиться:

- самостоятельно работать с литературой по изучаемому курсу;
- находить исходные данные для расчета показателей работы предприятия;
- самостоятельно производить расчеты показателей работы предприятия.

Тема курсовой работы определяется по согласованию с преподавателем.

Работа состоит из 2х глав: теоретическая и практическая (расчетная).

Методические указания содержат задание к курсовой работе с исходными данными по 20 вариантам.

Объем работы: рекомендуемый объем курсовой работы– 30-50 страниц. Работа выполняется на белой бумаге формата А4 (210x297 мм) с одной стороны листа.

Форматирование текста: шрифт цвет авто (черный) Times New Roman-14 либо Arial-12, межстрочный интервал - 1,5, отступ первой строки – 1,5 см, основной текст и заголовки – выравнивание по ширине, размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовком раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию. Иллюстрации и таблицы допускается выполнять на листах формата А3, при этом они должны быть сложены на формат А4. Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в тексте курсовой работы, допускается исправлять аккуратным заклеиванием или закрашивание белой краской и нанесением на том же месте и тем же способом исправленного текста.

Нумерация страниц: Все скрепленные листы курсовой работы, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию страниц. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится. Страницы работы нумеруются арабскими цифрами правом нижнем углу.

Заголовок таблицы начинается со слова «Таблица» и номера. Нумерация таблиц сквозная в пределах глав работы и состоит из двух цифр (номер главы и

порядковый номер таблицы). Название таблицы выравнивается по центру.

Главы нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и порядкового номера параграфа, разделенных точкой.

Форма изложения: В тексте курсовой работы не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины без указания эквивалентного термина на русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами.

Текст курсовой работы должен быть написан грамотно и оформлен аккуратно. Содержание раздела и подраздела должно соответствовать его названию. Недопустимым является искажение точки зрения авторов, на которых ссылается студент, а сделанная ссылка должна быть тщательно проверена. Следует четко разграничивать собственный вклад и заимствованные идеи (путем указания источника информации).

Библиографический список содержит, как правило, 10-15 источников.

В приложения выносятся: графический материал большого объема и/или формата, таблицы большого формата, нормативный материал, первичные бухгалтерские документы, аудиторские рабочие таблицы и отчеты и т.д. В них рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера.

Страницы приложений имеют общую с текстом курсовой работы сквозную нумерацию.

Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в тексте, прописными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), которые приводят после слова «Приложение». Например, Приложение А, Приложение Б и т.д.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа и иметь тематический заголовок и обозначение. Наверху посередине листа (страницы) печатают (пишут) строчными буквами с первой прописной слово «Приложение», и его буквенное обозначение. Под ним в скобках указывают степень необходимости приложения, например: «(рекомендуемое)», «(справочное)», «(обязательное)».

2 Задание

На предприятии в предстоящем году предполагается проведение технического обновления основных производственных фондов (ОПФ) с целью увеличения прибыли.

Для принятия решения о целесообразности планируемых (или возможных) в предстоящем году действий по изменению состава основных фондов предприятия, и, прежде всего их активной части, необходимо сопоставить значения ряда экономических показателей производственно-экономической

деятельности предприятия, которые могут быть достигнуты в предстоящем году при осуществлении этих изменений, со значениями аналогичных показателей до обновления ОПФ. Положительная или отрицательная разница значений рассматриваемых показателей даст основания для суждения об экономической эффективности (или неэффективности) планируемых изменений в составе основных фондов.

Используя исходные данные таблиц 1-8, рассчитать и проанализировать следующие показатели:

- I. Расчет и анализ производственной мощности предприятия.
- II. Показатели наличия, состава, движения и состояния ОПФ;
- III. Определение потребности в оборотных средствах;
- IV. Расчет себестоимости продукции;
- V. Расчет обобщающих показателей эффективности деятельности предприятия;
- VI. Определение критического объема производства и запаса прочности.

3 Исходные данные

Данные для теоретической главы

1. Виды и формы предпринимательской деятельности.
2. Понятие предприятия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятия
3. Понятие и сущность основных фондов предприятия
4. Понятие производственной мощности и ее виды.
5. Принципы расчета производственной мощности.
6. Значение и основные направления улучшения использования производственных мощностей.
7. Понятие и сущность оборотных средств предприятия
8. Классификация оборотных средств предприятия.
9. Нормирование оборотных средств предприятия
10. Понятие производственной программы
11. Качественные и количественные показатели производственной программы
12. Показатели объема производства и реализации продукции
13. Понятие и сущность трудовых ресурсов, персонала, кадров предприятия
14. Классификация трудовых ресурсов предприятия
15. Формы и системы заработной платы
16. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления
17. Понятие себестоимости и ее виды.
18. Понятие цены и принципы ее формирования.
19. Понятие прибыли и ее роль в хозяйственном механизме.
20. Понятие рентабельности и ее виды. Операционный левэридж.

Данные для теоретической главы

Таблица 1

Программа выпуска продукции предприятия

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Изделия	А,В,Г	А,В,Д	А,В,Е	А,В,Ж	А,Г,Д	А,Г,Е	А,Г,Ж	А,Д,Е	А,Д,Ж	А,Е,Ж
Вариант	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Изделия	Б,В,Г	Б,В,Д	Б,В,Е	Б,В,Ж	Б,Г,Д	Б,Г,Е	Б,Г,Ж	Б,Д,Е	Б,Д,Ж	Б,Е,Ж

Таблица 2

Показатели производства продукции

Вариант	Выпуск продукции по плану, шт.			Выпуск продукции фактический, шт.			Численность рабочих, чел.
	Изд.1*	Изд.2*	Изд.3*	Изд.1*	Изд.2*	Изд.3*	
1	250	415	499	280	450	510	15
2	220	199	195	240	210	210	10
3	330	550	180	363	600	200	16
4	450	980	375	490	1020	380	18
5	530	1600	605	530	1650	630	22
6	750	1400	400	800	1560	500	24
7	555	2000	500	600	2400	510	23
8	600	350	630	650	400	700	20
9	750	690	2000	800	700	2400	30
10	1700	1150	900	1870	1300	995	50
11	290	410	480	320	470	540	14
12	500	400	250	560	480	290	17
13	330	1050	550	360	1200	620	33
14	800	1680	480	900	1800	580	35
15	2100	1710	990	2300	2020	1100	38
16	2300	2150	510	2560	2600	520	46
17	1850	1160	1300	2000	1300	1500	39
18	1950	990	520	2300	1150	620	42
19	340	350	560	375	360	580	20
20	200	210	220	210	215	230	14

* изделия 1,2,3 соответствуют видам продукции по вариантам по порядку.

Таблица 3

Остатки готовой продукции на складе

Остатки продукции на складе	Продукции, тыс. руб.						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
На начало года	100	120	150	60	50	30	20
На конец года	110	110	100	90	70	35	15

Таблица 4

Стоимость продукции

Вид продукции	Цена, руб.
А	15700
Б	10200
В	11000
Г	9500
Д	19000
Е	28000
Ж	14000

Показатели наличия и использования оборудования

Для всех вариантов:

Количество рабочих недель – 50 в год;

Количество праздничных дней в год – 11 дней;

Сокращенные (предпраздничные) дни – 8 дней;

Время сокращения в предпраздничные дни - 1 час.;

Нормативная продолжительность смены – 8 час.

Таблица 5

Средние нормы годовой амортизации по группам и срок службы ОПФ на начало расчетного года

Вариант	1, 11	2, 12	3, 13	4, 14	5, 15	6, 16	7, 17	8, 18	9, 19	10, 20
Пассивной части ОПФ, %	2	2,5	3,3	1,8	2,2	2,3	1,5	2	2,5	3,3
Активной части ОПФ, %	12,5	10	9	11	14	12	15	8	12,5	10
Средний возраст пассивной части ОПФ, год	10	12	5	7	20	25	30	15	16	8
Средний возраст активной части ОПФ, год	3	2,5	5	2	1,5	6	4	4,5	5,5	3,5

Таблица 6

Характеристика наличия и движения основных производственных фондов

Вариант	Первоначальная стоимость ОПФ на начало года, тыс. руб.			Всего ОПФ, тыс. руб.	Введено станков за год, тыс. руб.				Выбыло станков за год, тыс. руб.			
	Активная часть		Пассивная часть		Февраль	Март	Апр	Авг	Март	май	июль	Октябрь
	всего	В т.ч. станки										
1	3500	3300	3000	6500	225	300				70	120	
2	2100	1950	2500	4600	300		250		100			120
3	3000	2800	2000	5000		200	250				80	90
4	3100	2700	2500	5600		250		180	60	120		
5	3300	2860	2000	5300	170			400	55		110	
6	3150	1935	2500	5650		350	280			90		45
7	2950	2775	4000	6950	220			230		75	150	
8	2800	2624	3000	5800			230	180	82			140
9	4350	4180	3000	7350	170	500					80	150
10	4200	4080	3500	7700		310	160		70	110		
11	2050	1755	1500	3550			270	100	60		130	
12	2150	1827	1300	3450	130		250			50		100
13	3200	2911	1900	5100		200		150		71	130	
14	2500	2204	1600	4100	350			210	50			159
15	8000	7700	3000	11000	270			400			90	150
16	8200	7830	4500	12700		350	280		135	100		
17	6500	6045	2500	9000	320			230	90		140	
18	6100	5800	3500	9600			230	380		95		130
19	5100	4950	3500	8600	250	500			140			80
20	3100	2996	2500	5600		310	210			105	75	

Таблица 7

График работы оборудования предприятия

Вариант	1, 20	2, 19	3, 11	4, 12	5, 13	6, 14	7, 15	8, 16	9, 17	10, 18
Количество смен в сутки	1 сменный режим работы				2-х сменный режим работы			3-х сменный режим работы		
Количество дней работы в неделю	6	5	6	7	5	6	7	5	6	7
Нормативная продолжительность смены	7,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Плановый процент времени на ремонт оборудования, % (по вариантам)	5; 8	4; 9	3; 6	6; 8	8; 9	5; 10	9; 4	10; 3	5; 5	6; 7

Таблица 8

Прогрессивная трудоемкость изготовления единицы продукции по наименованиям

Номер операции	Разряд работ	Норма времени на изготовление единицы продукции по наименованиям, н-час.						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	4	20	12	16				
2	3	25	15	10				
3	5	15	18	20				
5	4				12	40	45	15
6	3				20	30	30	35
7	5				8	20	45	10

Таблица 9

Характеристика ведущего оборудования

Вариант	Количество ведущего оборудования по видам продукции на начало года, шт.			Средний рост производственной мощности в результате ввода и выбытия ОПФ, %
	Изделие 1*	Изделие 2*	Изделие 3*	
1	10	10	10	10
2	10	5	10	12
3	12	12	11	11
4	15	20	10	15
5	15	20	17	12,5
6	15	15	13	14
7	10	20	7	10
8	10	7	15	10,5
9	10	10	22	13
10	20	20	8	15,5
11	7	10	10	12
12	10	9	10	13
13	5	15	21	14,5
14	10	20	8	11
15	20	15	20	12
16	25	20	13	15
17	15	9	15	12
18	15	15	10	11
19	10	20	20	12,5
20	5	15	8	14

* изделия 1,2,3 соответствуют видам продукции по вариантам по порядку.

4 Методические рекомендации

4.1 Расчет и анализ производственной мощности предприятия.

Под производственной мощностью понимается максимально возможный годовой (суточный) объем выпуска продукции, работ, услуг при заданных номенклатуре и ассортименте с учетом максимального использования основных фондов, имеющихся на предприятии.

Производственные мощности измеряются, как правило, в натуральном выражении (в тоннах, штуках, метрах). По продукции, имеющей широкую ассортиментную шкалу, производственные мощности могут выражаться в условно-натуральных единицах. Если предприятие выпускает несколько видов различной продукции, то производственные мощности устанавливаются по каждому виду отдельно.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности основных производственных цехов, участков или агрегатов т.е. по мощности ведущих производств. Ведущими считаются цех, участок или оборудование, выполняющие основные и наиболее массовые операции по изготовлению продукции, и в которых сосредоточена преобладающая часть оборудования.

1.1. Расчет **производственной мощности** производится исходя из фонда времени работы оборудования и трудоемкости изготовления продукции по формуле:

$$M = \frac{\Phi P B \text{Эф} \times N}{T_{em}}, \quad (1)$$

где М – производственная мощность, шт.

ФРВЭф – эффективный фонд рабочего времени, час;

N – число единиц оборудования, шт.;

T_{em} – прогрессивная трудоемкость, час/шт.

Эффективный фонд рабочего времени:

$$\Phi P B \text{Эф} = (D_p \times T_{cm} - D_c \times T_c) \times K_{cm}, \quad (2)$$

где D_p – количество рабочих дней в году (календарные дни за вычетом выходных и праздничных дней);

T_{cm} – продолжительность смены;

D_c – сокращенные рабочие дни;

T_c время сокращения (1 час);

K_{cm} – число смен работы предприятия.

1.2. Различают следующие виды мощности:

- входная (входящая) – мощность на начало года;
- выходная (выходящая) – мощность на конец года;

$$M_{к.г.} = M_{н.г.} + M_{вв} - M_{выб}, \quad (3)$$

где M_{н.г.} – мощность входная;

M_{вв} – вновь вводимая мощность;

M_{выб} – выбывающая мощность.

1.3. Уровень использования производственной мощности измеряется рядом показателей. Основной из них – **коэффициент использования производственной мощности**.

$$K_{и.м.} = Q / M_{cp}, \quad (4)$$

где Q - объем выпущенной продукции предприятием в течение года в натуральных или в стоимостных единицах измерения;

Мср. - среднегодовая производственная мощность в тех же единицах измерения.

Рассчитать и плановый, и фактический коэффициенты использования производственной мощности, сравнить и сделать выводы.

4.2 Показатели наличия, состава, движения и состояния ОПФ.

Основные фонды – это средства труда, которые участвуют в нескольких производственных циклах, т.е. служат длительное время, сохраняют свою натуральную форму в течение всего срока службы, постепенно утрачивают свою стоимость и переносят ее на изготавливаемую продукцию по частям по мере износа (через амортизацию).

Основные производственные фонды (ОПФ) - это фонды, которые непосредственно участвуют в процессе производства или создают условия для процесса производства.

Структура ОПФ - соотношение между классификационными группами ОФ в общей стоимости ОФ, выраженная в процентах.

При анализе структуры ОФ одну часть ОФ называют активной, другую - пассивной.

Активная часть ОПФ непосредственно воздействует на предмет труда и определяет масштабы производства продукции. Это рабочие машины и оборудование, силовые машины и оборудование, приборы, инструменты.

Пассивная часть - здания, сооружения, обеспечивающие нормальное функционирование активных элементов основных фондов.

Для анализа изменения ОПФ необходимо:

- определить стоимость ОПФ на конец расчетного года по каждой группе и общую;
- рассчитать структуру ОПФ на конец расчетного года;
- рассчитать среднегодовую стоимость ОПФ;
- рассчитать структуру ОПФ (определить долю пассивной и активной части ОПФ) на начало года и на конец расчетного года;
- рассчитать показатели движения ОПФ;
- рассчитать показатели состояния ОПФ на начало и конец года и их изменение;
- рассчитать изменение показателя фондовооруженности труда (Фвоор).

Необходимые расчеты следует выполнять, следуя п.1.1-1.6.

2.1. **Стоимость ОПФ** на конец расчетного года рассчитывается по формуле:

$$\text{ОПФ}_{\text{к.г.}} = \text{ОПФ}_{\text{н.г.}} + \text{ОПФ}_{\text{вв}} - \text{ОПФ}_{\text{выб}}; \quad (5),$$

где ОПФ_{к.г.} - стоимость ОФ на конец года;

ОПФ_{н.г.} - стоимость ОПФ на начало года;

ОПФ_{вв} - стоимость вновь введенных основных производственных фондов;

ОПФ_{выб} - стоимость ОПФ, выбывающих в течение года.

Расчет стоимости ОПФ на конец года следует провести по активной части и общей стоимости.

Среднегодовая стоимость ОПФ:

$$ОПФ_{с.г.} = ОПФ_{н.г.} + (ОПФ_{вв} \times \frac{n}{12}) - (ОПФ_{выб} \times \frac{m}{12}), \quad (6),$$

где n - количество полных месяцев действия введенных ОПФ с момента ввода до конца года;

m - количество полных месяцев бездействия выбывающих ОПФ с момента выбытия до конца года.

2.2. Рассчитать **структуру** ОПФ на начало и конец расчетного года. Для этого рассчитывается доля активной и пассивной частей в общей стоимости:

$$d_i = \frac{ОПФ_i}{ОПФ_{общ}}, \quad (7)$$

где ОПФ_i – стоимость i-й части ОПФ (активной или пассивной);

ОПФ_{общ} – общая стоимость ОПФ.

Проанализировать изменения в структуре ОПФ и сделать выводы.

2.3. Рассчитать показатели **движения** ОПФ:

Коэффициенты ввода:

$$K_{вв} = \frac{ОПФ_{вв}}{ОПФ_{к.г.}}, \quad (8)$$

Коэффициент выбытия:

$$K_{выб} = \frac{ОПФ_{выб}}{ОПФ_{н.г.}}, \quad (9)$$

Коэффициент обновления:

$$K_{обн} = \frac{ОПФ_{вв} - ОПФ_{выб}}{ОПФ_{н.г.}}, \quad (10)$$

Сделать выводы по рассчитанным показателям.

2.4. Показатели **состояния** ОПФ на начало и конец года, и их изменение. Для этого определяются показатели:

Коэффициент износа:

$$K_{изн} = \frac{\sum A}{ОПФ}, \quad (11),$$

где $\sum A$ – сумма начисленного износа (амортизации);

ОПФп.с. – первоначальная стоимость ОПФ.

Амортизация рассчитывается по формуле:

$$A = \text{ОПФпер} * \text{На} / 100 \quad (12)$$

где На - норма амортизации, %.

При вводе оборудования в эксплуатацию амортизацию начинают начислять со следующего месяца за месяцем ввода.

При выбытии основных фондов амортизацию начисляют последний раз в месяц выбытия.

Таким образом, для расчета коэффициента износа необходимо определить сумму начисленной амортизации на начало года (по таблице 2) и за отчетный год с учетом месяцев ввода и выбытия основных фондов.

Тогда коэффициенты износа на начало и конец периода можно рассчитать по формулам:

$$K_{изн}_{нач.г.} = \frac{\sum A_{нач.г.}}{\text{ОПФ}_{н.г.}} \quad \text{и} \quad K_{изн}_{кон.г.} = \frac{\sum A_{кон.г.}}{\text{ОПФ}_{к.г.}} \quad (13)$$

Коэффициент годности рассчитывается также на начало и конец года:

$$K_{годн} = \frac{\text{ОПФ}_{ост}}{\text{ОПФ}_{п.с.}} \quad (14),$$

где ОПФост – остаточная стоимость ОПФ (равна первоначальной стоимости ОПФ за вычетом начисленного износа).

2.5. **Фондовооруженность труда** - показывает стоимость ОФ на одного списочного работника. Эта величина должна постоянно увеличиваться, т.к. от нее зависит техническая вооруженность, а, следовательно, и производительность труда.

$$\Phi_{воор} = \frac{\text{ОПФ}_{с.г.}}{Чс} \quad (15),$$

где Чс – среднесписочная численность работников.

2.6. Рассчитать показатели фондоотдачи и фондоемкости. **Фондоотдача** - это выпуск продукции на 1 руб. стоимости основных фондов, показывает эффективность использования ОПФ.

Показатель фондоотдачи по плану и фактически:

$$\Phi_{от}_{пл(факт)} = \frac{\text{ТП}_{пл(факт)}}{\text{ОПФ}_{с.г.}_{пл(факт)}} \quad (16)$$

где ТПпл(факт) – товарная продукция по плану или фактическая соответственно;

ОПФс.г.пл(факт) – среднегодовая стоимость ОПФ по плану или фактическая соответственно.

Фондоемкость – показатель, обратный фондоотдаче, показывающий количество основных средств, приходящаяся на 1 руб. выпускаемой продукции:

$$Фем = \frac{1}{Фот} = \frac{ОПФс.г.}{ТП} \quad (17)$$

Сделать выводы об изменении эффективности использования основных фондов.

4.3 Определение потребности в оборотных средствах .

Оборотные средства предприятия (ОбС) – это совокупность денежных и материальных средств, авансированных в средства производства, однократно участвующих в производственном процессе и полностью переносящих свою стоимость на готовый продукт. Оборотные средства подразделяются на оборотные фонды (ОбФ) и фонды обращения (Фоб).

Оборотные фонды - это предметы труда, включают в себя производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов.

Фонды обращения - это совокупность всех средств, функционирующих в сфере обращения. К фондам обращения относятся: готовая продукция на складе, продукция, отгруженная и находящаяся в пути, денежные средства, средства в расчетах (средства, вложенные в продукцию, неоплаченную вовремя; дебиторская задолженность).

Определение потребности предприятия в оборотных средствах осуществляется на основе нормирования, которое необходимо для того, чтобы запасы сырья и материалов были минимальными, но достаточными для обеспечения бесперебойного процесса производства. Нормируют оборотные средства, находящиеся в производственных запасах (сырье и материалы), незавершенном производстве, расходах будущих периодов, остатках готовой продукции на складах предприятия.

Для определения в потребности оборотных фондов нужно определить:

- 1) потребность в материалах на производство продукции;
- 2) норматив запаса.

Потребность в материалах на производственную программу (Пм) определяется по формуле:

$$Пм = \sum (q_i Нр_j \times Цм_j - Ов_j) \quad (18)$$

где Нр_j – норма расхода j–го материала на единицу продукции, кг;

C_{mj} – цена j-го материала за кг, руб.;

O_{vj} – возвратные отходы j-го материала по цене возможного использования, руб.

Таблица 10

Потребность в материалах по видам продукции

Наименование продукции	Вид материала					
	Сталь			Цветной прокат		
	Норма, кг	Отходы, руб.	Средний период поставки, дн.	Норма, кг	Отходы, руб.	Средний период поставки, дн.
	1	2	3	4	5	6
А	13	200	20	3	300	15
Б	8	250	24	2	200	30
В	12	400	30	1,5	120	35
Г	9	300	25	2	130	22
Д	14	350	40	6	400	20
Е	16	320	45	7	500	25
Ж	10	250	50	5	350	18

Таблица 11

Стоимость материалов

Вид материала	Цена, руб./кг
Сталь	180
Цветной прокат	500

Руководство предприятия предполагает осуществить следующие инновационные мероприятия по снижению норм расхода материалов:

1) использование профильной заготовки вместо латунного прутка, что обеспечит снижение потребности цветного проката на единицу продукции А и Б на 10%;

Расчеты потребности в основных материалах на изготовление всего выпуска продукции каждого наименования планового периода до и после внедрения мероприятий по снижению норм расхода материалов представить в таблицах 12, 13.

Таблица 12

Расчет затрат основных материалов на выпуск продукции по плану (до внедрения мероприятия)

Показатели	Наименование продукции		
	А
1. <u>Расход материалов</u> Черные металлы, - в кг - в руб.			

Цветные металлы, - в кг. - в руб.			
2. <u>Возвратные отходы</u> Черных металлов, - в кг - в руб.			
Цветных металлов, - в кг - в руб.			
3. Сырье и основные материалы – всего, руб. (п.1-п.2)			

Таблица 13

Расчет затрат основных материалов на выпуск продукции фактический
(после внедрения мероприятия)

Показатели	Наименование продукции		
	А
3. <u>Расход материалов</u> Черные металлы, - в кг - в руб.			
Цветные металлы, - в кг. - в руб.			
4. <u>Возвратные отходы</u> Черных металлов, - в кг - в руб.			
Цветных металлов, - в кг - в руб.			
3. Сырье и основные материалы – всего, руб. (п.1-п.2)			

На предприятии нет незавершенного производства и расходов будущих периодов, поэтому норматив оборотных средств будет рассчитываться по производственным запасам и остаткам готовой продукции на складе.

1) На предприятии в зависимости от назначения могут создавать три вида **производственных запасов**:

- а) текущий;
- б) страховой;
- в) подготовительный.

Средняя величина **текущего запаса** ($Z_{тек}$) зависит от среднесуточного потребления материалов и периода между поставками материала в днях:

$$Z_{тек} = \frac{Пм \times T}{365 \times 2}, \quad (19)$$

где Т - период времени между двумя очередными поставками, дн.

Страховой запас ($Z_{стр}$) создается для обеспечения бесперебойной работы на случай задержки очередных поставок. Норматив запаса:

$$Z_{\text{стр}} = Z_{\text{тек}} / 2 \quad (20)$$

Норма **подготовительного запаса** ($Z_{\text{под}}$) составляет 2-3 дневную потребность материала.

Общая величина производственного запаса составляет:

$$Z_{\text{произ}} = Z_{\text{тек}} + Z_{\text{стр}} + Z_{\text{под}} \quad (21)$$

2) Величина норматива оборотных средств в готовой продукции находится в зависимости от среднесуточного выпуска продукции и длительности хранения готовой продукции на складе и определяется по видам продукции:

$$Ogn = Vdn \times Tgn \quad (22)$$

где Ogn – остатки готовой продукции i -го вида на складе, руб.;

Vdn – однодневный выпуск продукции i -го вида, руб.;

Tgn - срок хранения готовой продукции i -го вида на складе (средняя длительность хранения), который включает время, необходимое на подготовку и отгрузку продукции.

Средний срок хранения продукции на складе по видам продукции:

А – 10 дней, Б – 15 дней, В – 5 дней, Г – 13 дней, Д – 10 дней, Е – 20 дней, Ж – 7 дней.

3) Таким образом, общая величина оборотных фондов (ОбФ) равна сумме норматива производственных запасов.

Общая сумма оборотных средств равна сумме оборотных фондов и фондов обращения:

$$ОбС = ОбФ + ФОб \quad (23)$$

Фонды обращения (ФОб) равны:

$$ФОб = Ogn + Пр \quad (24)$$

где $Пр$ – прочие фонды обращения (для всех вариантов равны 50% от Ogn).

4) Рассчитать **плановые** и **фактические** показатели эффективности использования оборотных средств и материальных ресурсов, сделать выводы. Основными показателями эффективности использования оборотных средств являются:

А) Коэффициент оборачиваемости ($Коб$).

Коэффициент оборачиваемости представляет собой объем реализованной продукции, приходящейся на 1 руб. оборотных средств. Он показывает число оборотов, которые совершают оборотные средства за плановый период.

$$Коб = РП / ОбС \quad (25)$$

где РП - объем реализованной продукции, руб.;

$$РП = ТП + Он - Ок \quad (26)$$

где, ТП – товарная продукция;

Он – остатки нереализованной продукции на складе на начало года;

Ок - остатки нереализованной продукции на складе на конец года.

$$ТП = \sum_i (q_i \times Ц_i) \quad (27)$$

где q_i – выпуск i -го вида продукции;

$Ц_i$ – цена i -го вида продукции.

Б) Длительность оборота (Доб). Представляет число дней, в течение которых оборотные средства проходят все стадии кругооборота. Рассчитывается на основе коэффициента оборачиваемости.

$$Доб = Д / Коб \quad (28)$$

где Д - число календарных дней в плановом периоде.

Чем быстрее оборачиваются средства, чем меньше они задерживаются в сфере производства и обращения, тем меньше оборотных средств требуется предприятию.

В) Материалоемкость продукции (m_{em}). Материалоемкость продукции показывает удельный расход материалов на единицу продукции или на 1 руб. продукции. Рассчитывается по формуле:

$$m_{em} = \frac{МЗ_{пл(факт)}}{ТП_{пл(факт)}} \quad (29)$$

где $МЗ_{пл(факт)}$ – расход материалов на производственную программу по плану и фактически соответственно.

$$МЗ = Пм + Мпроч \quad (30)$$

где, Пм – расход основных материалов на производство товарной продукции;

Мпроч – прочие материалы (расходы на отопление, освещение, вспомогательные материалы и т.п.) – 20% от основных материалов.

По результатам расчетов сделать выводы об изменении об изменении эффективности использования оборотных средств.

4.4 Расчет себестоимости продукции.

Себестоимость продукции - это денежное выражение всех затрат предприятия на ее производство и реализацию, т.е. она показывает, во что обходится изготовление продукции и ее сбыт.

Себестоимость по экономическим элементам включает в себя:

1. материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов);

2. расходы на оплату труда с отчислениями;
3. амортизация ОФ;
4. прочие расходы.

В этой группировке все затраты объединяются по принципу их экономической однородности, независимо от того, где и с какой целью они произведены.

1. Материальные расходы определены в р. III (формула 30).

2. Определение расходов на оплату труда с отчислениями во внебюджетные фонды.

Затраты на оплату труда включают в себя **переменную** и **постоянную** часть.

1) К переменной части расходов на оплату труда относится заработная плата основных производственных рабочих за производство продукции. Затраты на основную заработную плату основных производственных рабочих определяются по формуле:

$$ЗПосн = T_i * q_i * C_{чi} * K_{пр} * K_r \quad (31)$$

где T_i – трудоемкость изготовления единицы i -го наименования продукции в плановом периоде, н.-час (табл. 7);

q_i – выпущено i -го вида продукции, шт.;

$C_{чi}$ – часовая тарифная ставка, соответствующая среднему разряду работ по i -му наименованию продукции;

$K_{пр}$ – коэффициент, учитывающий выплаты в соответствии с действующим на предприятии положением, $K_{пр} = 1,4$;

K_r – районный коэффициент, $K_r = 1,3$.

$$C_{чi} = C_{ч1} * K, \quad (32)$$

Где $C_{ч1}$ – часовая тарифная ставка первого разряда работ;

K – средний тарифный коэффициент, соответствующий среднему разряду работ по i -му наименованию продукции.

$$K = \frac{\sum K_j \cdot t_j}{\sum t_j}, \quad (33)$$

где K_j – тарифный коэффициент, соответствующий j -му разряду работ по i -му наименованию продукции;

t_j – трудоемкость j -го разряда работ по i -му виду продукции.

При расчете часовой тарифной ставки для первого разряда рекомендуется принять официально установленный Правительством РФ минимальный размер оплаты труда с коэффициентом 1,41, среднее количество рабочих дней в месяц 29,6, нормативная продолжительность рабочего дня 8 часов и провести расчеты тарифных ставок в соответствии с тарифной сеткой.

Таблица 14

Тарифная сетка

	Разряды работ					
	I	II	III	IV	V	VI
Тарифный коэффициент	1	1,1	1,25	1,5	1,8	2

Данные расчетов средней часовой тарифной ставки представить в таблице 15.

Размер страховых выплат во внебюджетные фонды (ПФ РФ, ФСС, ФОМС) составляет 34% от начисленного фонда оплаты труда.

Таблица 15

Расчет средней часовой тарифной ставки

Показатели	Наименование продукции		
	A
Часовая тарифная ставка первого разряда работ			
Средний тарифный коэффициент			
Средняя часовая тарифная ставка, руб.			

2) К постоянной части расходов на оплату труда относится заработная плата прочих работников. Для расчета принять 20% от заработной платы основных производственных рабочих:

$$ЗП_{\text{проч}} = ЗП_{\text{осн}} * 20 / 100, \quad (34)$$

Также рассчитать страховые выплаты во внебюджетные фонды.

3. Сумма амортизационных отчислений была определена в разделе 2 (п.2.4, формула 12).

4. Прочие расходы принять в размере 10% от суммы всех предыдущих расходов на производство продукции.

Результаты расчетов представить в таблице 16.

Таблица 16

Себестоимость продукции, тыс.руб.

Элементы расходов	Себестоимость					
	По плану			Фактически		
	A	A
Материальные затраты – всего, В т.ч. переменные постоянные						
Расходы на оплату труда с отчислениями - всего, В т.ч. переменные постоянные						

Амортизация						
Прочие						
Итого себестоимость, тыс. руб.						
Себестоимость единицы продукции, руб.						

4.5 Расчет обобщающих показателей эффективности деятельности предприятия.

К обобщающим показателям эффективности, характеризующим финансово-хозяйственную деятельность предприятия относятся:

1) **Производительность труда** одного рабочего в год:

$$П_T = \frac{ТП}{Ч}, \quad (35)$$

где ТП – товарная продукция, тыс. руб.;

Ч – численность рабочих, чел.

2) **Средняя заработная плата** (ЗП_{ср}) основного производственного рабочего определяется делением фонда оплаты труда на численность (Ч) основных рабочих и работающих:

$$ЗП_{ср} = \frac{ЗП_{осн}}{Ч}, \quad (36)$$

2) **Затраты на рубль** продукции:

$$з = \frac{С}{ТП}, \quad (37)$$

где С- себестоимость товарной продукции, тыс. руб.

3) **Прибыль от реализации продукции (прибыль от продаж)** определяется как разница между выручкой от реализации продукции в действующих ценах и затратами на ее производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции:

$$П_{рп} = РП - С_{рп} = \sum (Ц_i - C_i) \times q_i, \quad (38)$$

где РП – реализованная продукция, тыс. руб.;

Ц_i – цена i-го вида продукции, руб.;

С_i-го – себестоимость i-го вида продукции, руб. (табл. 15);

С_{рп} – себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.

$$С_{рп} = z_i \times РП, \quad (39)$$

где, z_i – затраты на рубль i-го вида продукции, руб./руб.;

РП_i – реализация i-го вида продукции, руб.

4) **Балансовая прибыль** (П_б) или прибыль до налогообложения включает в себя прибыль от реализации продукции (товаров, работ, услуг) и прочие доходы и расходы. В состав прочих доходов и расходов могут входить:

▪ доходы, получаемые от долевого участия в деятельности других предприятий и организаций;

- доходы от сдачи имущества предприятия в аренду;
- дивиденды по акциям, доходы по облигациям и другим ценным бумагам;
- суммы, полученные и уплаченные в возмещение потерь в виде экономических санкций;
- штрафы, пени, неустойки полученные и уплаченные;
- курсовые разницы по имуществу и задолженности, выраженным в валюте;
- налоги, относимые на финансовый результат до налогообложения (налог на имущество организации)
- другие.

Балансовая прибыль определяется по формуле:

$$П_B = П_{PI} \pm Д(P)_{IP}, \quad (40)$$

где, $Д(P)_{IP}$ – прочие доходы (или расходы).

Для определения прочих расходов определить **налог на имущество** организации. Объектом налогообложения по налогу на имущество организации являются основные фонды организации. Налоговая база по налогу на имущество определяется как среднегодовая стоимость имущество по остаточной стоимости. Формула для определения налога на имущество:

$$H_{IM} = (ОПФ_{с.г.} - \sum A) \times C_H, \quad (41)$$

где H_{IM} – налог на имущество, руб;

$\sum A$ - сумма начисленной амортизации на конец года, руб,;

C_H – ставка налога на имущество (2,2%).

1. **Чистая прибыль**, остающаяся в распоряжении предприятия, определяется как разница между облагаемой налогом балансовой прибылью и величиной налога:

$$П_ч = П_B - Н_П, \quad (42)$$

где $Н_П$ – налог на прибыль (20% от налогооблагаемой прибыли).

5) Рентабельность производственных фондов показывает эффективность использования фондов предприятия, участвующих в процессе производства:

$$r_{ПФ} = \frac{П_B}{ОПФ_{с.г.} + МОС_{сг}}, \quad (43)$$

где $МОС_{сг}$ – среднегодовые остатки материальных оборотных средств, которые включают в себя нормируемые оборотные средства оборотные фонды и остатки готовой продукции на складе) и определяются по формуле:

$$НОС_{сг} = \frac{НОС_н + НОС_к}{2}, \quad (44)$$

где НОС_Н – нормируемые оборотные средства на начало года, руб. ;
МОС_К – нормируемые оборотные средства на конец года, руб.

$$\text{НОС} = \text{ОбФ} + \text{О}_{\text{ГП}}, \quad (45)$$

6) **Рентабельность продукции** показывает эффективность затрат на производство и реализацию продукции:

$$r_c = \frac{\text{П}_{\text{РП}}}{\text{С}}, \quad (46)$$

Где С – полная себестоимость реализованной продукции, руб.

7) **Рентабельность продаж** показывает, сколько прибыли приходится на рубль выручки от реализации продукции:

$$r_{\text{прод}} = \frac{\text{П}_{\text{РП}}}{\text{РП}}, \quad (47)$$

8) **Рентабельность капитала** показывает эффективность всех средств, находящихся в распоряжении предприятия. Капитал предприятия равен сумме внеоборотных и оборотных средств предприятия. К внеоборотным средствам относят средства длительного пользования, не участвующим в обороте: основные фонды, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения (вложения в ценные бумаги, акции и т.п.). Рентабельность капитала рассчитывается по формуле:

$$r_k = \frac{\text{П}_q}{\text{ОПФ}_{\text{СГ}} + \text{ОбС} + \text{Проч}}, \quad (48)$$

Где, Проч. – прочий внеоборотные активы (на предприятии = 0), руб.

Все показатели рассчитать **по плану** и **фактически** за год, рассчитать **относительное изменение** (как отношение фактического значения показателя к плановому) и сделать выводы об изменениях.

4.6 Определение критического объема производства и запаса прочности.

Определение показателя безубыточности производства необходимо для определения уровня производства, при котором величина издержек становится равной выручке от реализации продукции, т.е. точки самоокупаемости. Величина прибыли при этом равна нулю, объем производства считается критическим.

Графический метод определения точки безубыточности (Q_{крит.}) заключается в графическом построении зависимостей дохода (выручки от

реализации продукции), прибыли и издержек производства от объема производства (реализации). Точка пересечения функций выручки и издержек производства (точка А) соответствует объему производства (реализации).

Если объем продаж ниже критического, то сумма издержек превышает доход и предприятие имеет убыток.

Точку безубыточности деятельности предприятия можно рассчитать в натуральных единицах по формуле:

$$Q_{\text{КРИТ}} = \frac{УПР}{Ц - C_{\text{ПЕР}}}, \quad (49)$$

где $Q_{\text{КР}}$ – критический объем производства, шт.;

УПР – условно постоянные расходы на годовой объем производства (продаж) продукции, руб.;

Ц – цена единицы продукции, руб.;

$C_{\text{ПЕР}}$ – переменные расходы на единицу продукции, руб.

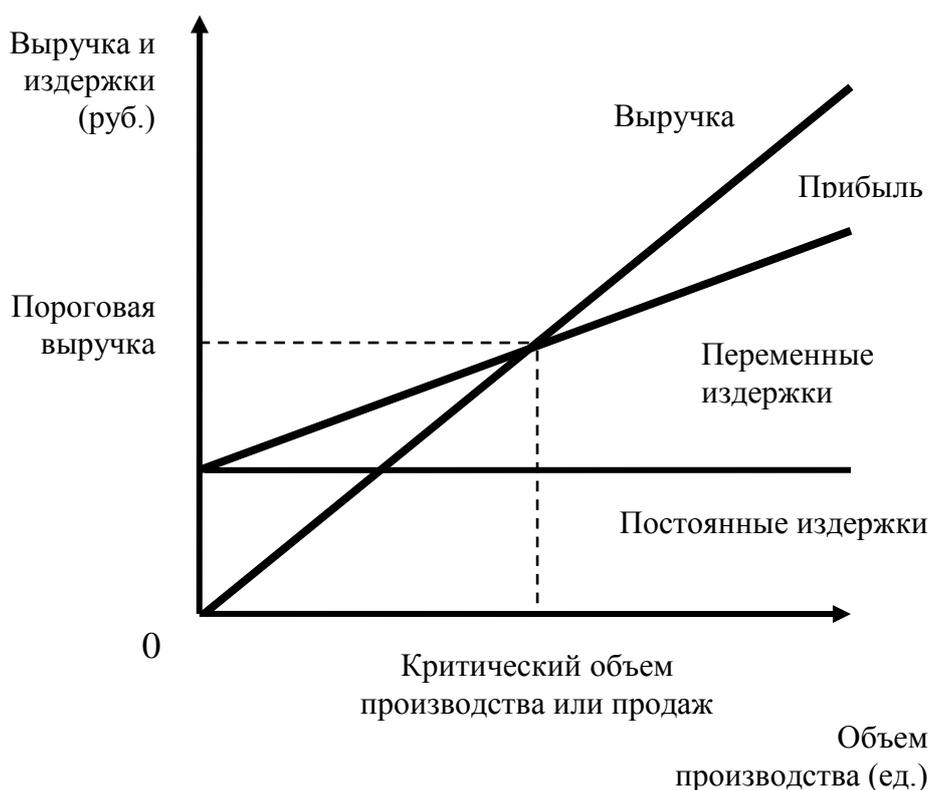


Рис. 1. Зависимость дохода и издержек от объема выпуска продукции продукции.

Можно также рассчитать критический объем производства (продаж) в стоимостном выражении по формуле:

$$Q_{\text{крит}} = \frac{УПР}{1 - K_{\text{пер}}}, \quad (50)$$

где $K_{\text{пер}}$ – удельный вес (доля) переменных расходов в цене (стоимости) продукции, руб.

- II. Все результаты расчетов, сделанных в курсовой работе свести в итоговую таблицу 16.

Таблица 17

Показатели деятельности предприятия

Показатели	План	Фактически
1. Производственная мощность, тыс. руб.		
2. Товарная продукция, тыс. руб.		
3. Себестоимость товарной продукции, тыс. руб.		
4. Реализованная продукция, тыс. руб.		
5. Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.		
6. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.		
7. Фондовооруженность труда, тыс.руб./чел.		
8. Фондоотдача, руб./руб.		
9. Оборотные средства – всего, тыс. руб.		
В т.ч. Нормируемые оборотные средства, тыс. руб.		
10. Материалоемкость продукции, руб./руб.		
11. Производительность труда, тыс. руб./чел.		
12. Затраты на рубль продукции, руб./руб.		
13. Прибыль от реализации продукции, тыс.руб.		
14. Балансовая прибыль, тыс.руб.		
15. Чистая прибыль, тыс.руб.		
16. Рентабельность фондов, %		
17. Рентабельность продукции, %		
18. Рентабельность продаж, %		
19. Рентабельность капитала, %		

5 Список рекомендуемой литературы

1. Афонасова М.А. Экономика предприятия: учебное пособие / М. А. Афонасова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск), Факультет дистанционного обучения. - Томск : Эль Контент, 2014. - 146 с. : ил. - Библиогр.: с. 138.
2. Рябчикова Т.А., Экономика и организация производства: учебное пособие /Т.А.Рябчикова; Мин. обр. и науки РФ, Томск. гос.ун-т сист. упр. И радиоэлектроники. - Томск : Эль Контент, 2013. - 130 с. - Библиогр.: с. 123.

Дополнительная литература:

1. Экономика предприятия : практическая работа / И. В. Романенко. - 3-е изд., перераб. И доп. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 263[1] с. : табл. - Предм. указ.: с. 249- - Библиогр.: с. 254-262. – ISBN 5-279-02711-1
2. Экономика предприятия (фирмы) : учебное пособие / ред. А. С. Пелих. - М. : ЭКСМО, 2006. - 462[2] с. : ил. - (Экономический факультет). - Библиогр.: с. 457-459.
3. Экономика предприятия : Учебник для вузов / В. М. Семенов [и др.] ; ред. В. М. Семенов. - 4-е изд. - СПб. ; М. ; Нижний Новгород : Питер, 2005. - 383[1] с. : ил, табл. - (Учебник для вузов) (300 лучших учебников для высшей школы в честь 300-летия Санкт-Петербурга).
4. Экономика предприятия : Учебное пособие для вузов / И. В. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 304 с.

Приложение А

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Кафедра экономики

НАЗВАНИЕ ТЕМЫ

Курсовая работа
по дисциплине «Экономика предприятия»

Студент гр. _____
_____ (ФИО)
_____ (дата)
Руководитель,
_____ (ФИО)
_____ (дата)

Томск 20__

Приложение Б

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Зав.каф. экономики
_____ (ФИО)

_____ 20__ г.

Кафедра экономики

ЗАДАНИЕ

По курсовому проектированию по
дисциплине

«Экономка предприятия»

студенту _____ (ФИО).

группа Факультет ЭФ

1. Тема:

2. Срок защиты студентом курсовой работы _____

3. Исходные данные к заданию: учебно-методическая литература

4. Перечень подлежащих разработке вопросов:

1) Название теоретической части

2) Расчёт технико-экономических показателей производственной
деятельности предприятия

Перечень графического материала

1) График загрузки оборудования

2) Графики структуры внеоборотных и оборотных активов

3) График структуры персонала предприятия

5. Дата выдачи задания: _____

Руководитель _____ (ФИО, подпись)

Задание принял к исполнению (дата) ____ (ФИО, подпись студента) __