

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания по выполнению
курсовой работы для студентов специальности
1-27 01 01-16 «Экономика и организация производства
(легкая промышленность)»

Витебск
2021

УДК 658.5

Составители:

А. П. Суворов, И. Г. Бабеня, Т. А. Данилевич

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 6 от 26.02.2021.

Планирование на предприятии : методические указания по выполнению курсовой работы / сост. А. П. Суворов, И. Г. Бабеня, Т. А. Данилевич. – Витебск : УО «ВГТУ», 2021. – 36 с.

В методических указаниях приведены последовательность выполнения и содержание разделов курсовой работы с описанием расчетов планирования производственной программы и производственной мощности цеха основного производства предприятий лёгкой промышленности, а также расчетов, необходимых для составления плана материально-технического обеспечения, определения плановой численности работников, фондов оплаты труда, плановой калькуляции и цены изделия.

УДК 658.5

© УО «ВГТУ», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Планирование объемов производства и реализации продукции	5
1.1 Планирование производственной мощности и производственной программы цеха	5
1.2 Планирование объемов произведённой и реализованной продукции	9
2 План материально-технического обеспечения производства	11
3 Планирование численности персонала и фондов оплаты труда	14
3.1 Планирование численности персонала	14
3.2 Планирование фондов оплаты труда	20
4 Расчет себестоимости и цены изделия	25
5 Расчёт технико-экономических показателей деятельности цеха	31
Список рекомендуемой литературы	34
Приложение А. Образец титульного листа курсовой работы	35

ВВЕДЕНИЕ

Исходной информационной базой для выполнения курсовой работы являются показатели деятельности основных цехов (потоков) предприятия, на котором студент проходил практику.

Целью выполнения курсовой работы является систематизация и закрепление теоретических знаний студентов по изучаемой дисциплине, выработка у них навыков самостоятельного выполнения экономических расчетов.

При выполнении курсовой работы приняты следующие допущения:

- 1) в плановом периоде цех (поток основного производства), по которому ведутся расчеты, выпускает только один вид продукции;
- 2) условно принимается, что цех имеет один поток;
- 3) система налогообложения (ставки и перечень налогов), а также нормы и нормативы, используемые предприятием в плановом периоде, остаются неизменными (т. е. принимаются такими, каковыми являются в периоде, когда студентом выполняется курсовой проект);
- 4) в качестве планового периода рассматривается год.

Курсовая работа состоит из следующих разделов:

Введение

1 Планирование объемов производства и реализации продукции

2 Планирование материально-технического обеспечения

3 Планирование численности работающих и фондов оплаты труда

4 Расчет себестоимости и цены изделия

5 Расчёт технико-экономических показателей деятельности цеха

Заключение

Список использованных источников.

Курсовая работа должна быть оформлена строго в соответствии с настоящими методическими указаниями и методическими указаниями по оформлению учебных работ студентов экономических специальностей.

Во введении отражается значимость и актуальность осуществления внутрипроизводственного планирования на предприятиях и в организациях, цель, задачи написания курсовой работы и т. д. Каждый раздел курсовой работы должен содержать формулы и расчеты, проведенные по ним пояснения; все исходные данные для расчетов согласовываются с руководителем курсовой работы.

1 ПЛАНИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

План производства и реализации продукции является определяющим разделом годового плана и служит исходной базой для расчета других разделов годового плана (материально-технического обеспечения, плана по труду и персоналу, плана по себестоимости продукции и т. п.).

Исходными данными для составления плана производства и реализации продукции в рамках курсовой работы являются:

- 1) плановая норма времени на пошив (изготовление) одного изделия (для швейного производства), ч;
- 2) сменное рациональное задание потоку (для обувного производства), пар;
- 3) количество рабочих в цехе с учетом режима сменности (количество основных производственных рабочих с распределением на сдельщиков и повременщиков, количество вспомогательных рабочих с выделением рабочих по ремонту и обслуживанию оборудования), чел.;
- 4) режим работы цеха, который включает:
 - продолжительность рабочей недели (пятидневная или шестидневная);
 - продолжительность рабочей смены в часах: продолжительность полной смены – 8 часов, сокращенной – 7 часов;
 - сменность;
 - порядок чередования труда и отдыха и т. д.
- 5) продолжительность очередных и дополнительных отпусков;
- 6) удельный вес продукции второго сорта (некондиционной продукции) в общем объеме выпуска продукции;
- 7) размер скидки на изделия второго сорта (некондиционную продукцию), в % от цены изделия первого сорта;
- 8) размер месячной тарифной ставки первого разряда;
- 9) нормы расхода основных и вспомогательных материалов за единицу измерения на единицу изделия.

Эти данные должны быть представлены студентом в курсовой работе и использованы для последующих расчётов.

1.1 Планирование производственной мощности и производственной программы цеха

Последовательность проведения расчетов в данном разделе курсовой работы следующая:

1. Составляется на планируемый год баланс рабочего времени для цеха

(табл. 1.1) и табель-календарь рабочего времени (табл. 1.2).

При составлении баланса рабочего времени и табель-календаря рабочего времени рекомендуется учесть, что если праздничный день совпадает с выходным днём, то учитывать его следует только один раз (например, как выходной).

Таблица 1.1 – Баланс рабочего времени

Показатели	По кварталам _____ года				Всего
	I	II	III	IV	
1. Календарный фонд рабочего времени (Φ_k), дней					
2. Количество нерабочих дней: – выходных (D_v) – праздничных ($D_{пр}$) – всего					
3. Режимный фонд рабочего времени (Φ_r), дней					
4. Отпуска: – очередные, дней – дополнительные, дней – всего, дней					
5. Полезный фонд рабочего времени (Φ_n), дней					

Составлено авторами.

При заполнении четвертой строки таблицы 1.1 и пятой графы таблицы 1.2 необходимо учитывать, каков порядок предоставления отпусков рабочим цеха. Возможен одновременный и разновременный уход рабочих в отпуск.

На предприятиях легкой промышленности широко применяется одновременный уход в отпуск всех производственных рабочих цеха (в этом случае строка 4 (четыре) таблицы 1.1 и графа 5 таблицы 1.2 заполняются только по одному из четырех кварталов). В случае разновременного ухода рабочих в отпуск количество отпускных дней распределяется равномерно по кварталам, при этом сумма дней отпуска по кварталам должна соответствовать продолжительности отпуска одного рабочего.

2. Рассчитывается годовая производственная мощность цеха, которая представляет собой максимально возможный годовой выпуск продукции при наиболее прогрессивных условиях производства:

а) производственная мощность сборочного цеха обувного предприятия ($ПМ_{об.н.}$) определяется по формуле

$$ПМ_{об.н.} = \Phi_r \times P_{см} \times n, \quad (1.1)$$

где $ПМ_{об.п.}$ – производственная мощность, пар;
 Φ_p – режимный фонд рабочего времени потока, дней;
 $P_{см}$ – сменное рациональное задание потоку, пар;
 n – число смен работы потока.

Таблица 1.2 – Табель-календарь на 20__ год

Месяцы	Количество дней						Рабочее время, ч		
	календарных	выходных	праздничных	отпуска	всего рабочих дней (гр.2–гр.3– гр.4 – гр.5)	в том числе		в полные рабочие дни (гр.7 ×8)	в сокращенные рабочие дни (гр.8 ×7)
						полные рабочие дни	сокращенные рабочие дни		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Январь									
Февраль									
Март									
Итого за первый квартал									
Апрель									
Май									
Июнь									
Итого за второй квартал									
Июль									
Август									
Сентябрь									
Итого за третий квартал									
Октябрь									
Ноябрь									
Декабрь									
Итого за четвертый квартал									
Всего за год									

Составлено авторами.

б) производственная мощность швейных цехов на швейных предприятиях ($ПМ_{шв.п.}$) определяется по формуле

$$ПМ_{шв.п.} = P_{см \text{ шв.п.}} \times \Phi_p \times n, \quad (1.2)$$

где $P_{см \text{ шв.п.}}$ – объем выпуска изделий в одну смену при восьмичасовом

рабочем дне (рассчитывается по формуле 1.3), ед.;

Φ_p – режимный фонд рабочего времени потока, дней;

n – число смен работы потока.

$$P_{см 8 шв.п.} = \frac{K \times T_{см 8}}{t_{пл}}, \quad (1.3)$$

где K – явочное количество производственных рабочих в потоке, чел.;

$T_{см 8}$ – продолжительность смены при полном рабочем дне (8 часов), ч;

$t_{пл}$ – норма времени на пошив единицы изделия, ч.

3. Рассчитывается годовая производственная программа цеха. Она меньше производственной мощности потока и определяется по формуле

$$ПП = P_{см 8} \times D_{раб 8} \times n + P_{см 7} \times D_{раб 7} \times n, \quad (1.4)$$

где $D_{раб 8}$ – количество полных рабочих дней в году, дней;

$D_{раб 7}$ – количество сокращенных рабочих дней в году, дней;

$P_{см 7}$ – объем выпуска изделий в одну смену при семичасовом рабочем дне, ед.;

$P_{см 8}$ – объем выпуска изделий в одну смену при восьмичасовом рабочем дне, ед. (для швейных цехов – рассчитывается по формуле (1.3), для сборочных цехов обувных предприятий $P_{см 8} = P_{см}$ (т. е. представляет собой сменное рациональное задание потоку), ед.;

$P_{см 7}$ – объем выпуска изделий в одну смену при семичасовом рабочем дне, ед. (для швейных цехов рассчитывается по формуле (1.5), для обувных предприятий – по формуле 1.6), ед.

$$P_{см 7} = \frac{K \times T_{см 7}}{t_{пл}}, \quad (1.5)$$

где $T_{см 7}$ – продолжительность смены при сокращенном рабочем дне (7 часов), ч.

$$P_{см 7} = \frac{P_{см}}{8} \times 7. \quad (1.6)$$

4. Годовая производственная программа цеха распределяется по кварталам планируемого года. Производственная программа в i -м квартале:

$$ПП i = P_{см 8} \times D_{раб 8_i} \times n + P_{см 7} \times D_{раб 7_i} \times n, \quad (1.7)$$

где $D_{раб 8_i}$ – количество полных рабочих дней в i -м квартале планируемого

года, дней;

$D_{\text{раб}} \gamma_i$ – количество сокращенных рабочих дней в i -м квартале планируемого года, дней.

1.2 Планирование объемов произведённой и реализованной продукции

Последовательность проведения расчетов в данном разделе курсовой работы следующая:

1. Рассчитывается коэффициент сортности:

$$K_{\text{сорт}} = m_1 \times b_1 + m_2 \times b_2, \quad (1.8)$$

где m_1, m_2 – удельный вес продукции соответственно первого и второго сорта в общем объеме выпуска продукции;

b_1 и b_2 – переводные коэффициенты для продукции первого и второго сорта соответственно.

$$b_1 = \frac{Ц_1}{Ц_1} \quad \text{и} \quad b_2 = \frac{Ц_2}{Ц_1}, \quad (1.9)$$

где $Ц_1$ и $Ц_2$ – отпускная цена продукции первого и второго сорта (кондиционной и некондиционной продукции) соответственно, руб.

2. Определяется объем произведённой (выпущенной) продукции (ВП) в отпускных ценах предприятия:

$$ВП = ПП \times K_{\text{сорт}} \times Ц_1, \quad (1.10)$$

в том числе с разбивкой по кварталам планового периода:

$$ВП_i = ПП_i \times K_{\text{сорт}} \times Ц_1, \quad (1.11)$$

где $ВП_i$ – объем произведённой продукции в i -м квартале, руб.

3. Объем реализованной продукции (РП) определяется по формуле (1.12) (если предприятие использует метод учета выручки от реализации продукции «по факту отгрузки») и по формуле (1.13) (если используется метод определения выручки от реализации продукции по «факту поступления денежных средств на расчетный счет»)

$$РП = ВП + (ОСн - ОСк); \quad (1.12)$$

$$РП = ВП + (ОСн - ОСк) + (ОПн - ОПк); \quad (1.13)$$

$$ОСн = \% осн \times \frac{ВП}{100}, \quad ОСк = \% оск \times \frac{ВП}{100}; \quad (1.14)$$

$$ОПн = \% опн \times \frac{ВП}{100}, \quad ОПк = \% опк \times \frac{ВП}{100}, \quad (1.15)$$

где $ОСн$ и $ОСк$ – соответственно остатки готовой продукции на складах предприятия на начало и конец планируемого периода, руб.;

$ОПн$ и $ОПк$ – остатки готовой продукции предприятия в пути, соответственно, на начало и конец планируемого периода, руб.;

$\% осн$ и $\% оск$ – соответственно остатки готовой продукции на складах предприятия на начало и конец планируемого периода, в % от объема произведённой продукции;

$\% опн$ и $\% опк$ – остатки готовой продукции предприятия в пути, соответственно, на начало и конец планируемого периода, в % от объема произведённой продукции.

Объем реализованной продукции распределяется по кварталам планового периода и результаты расчетов сводятся в таблицу 1.3.

Таблица 1.3 – Объем произведённой и реализованной продукции в 20 _____ году

Показатели	План на год	В том числе по кварталам			
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Производственная программа в натуральном выражении, ед. (пар)					
Объем произведённой продукции, тыс. руб.					
Объем реализованной продукции, тыс. руб.					

Составлено авторами.

2 ПЛАН МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Для разработки плана материально-технического обеспечения составляется номенклатура материалов (основных, вспомогательных и фурнитуры), необходимых для производства данного вида изделия и уточняются плановые нормы расхода материалов.

1. Определяются плановые нормы расхода материалов: основных, вспомогательных, фурнитуры. Для основных материалов плановые нормы расхода рассчитываются по следующим формулам:

а) в швейном производстве плановая норма расхода основного материала представляет собой фондовую норму (H_{ϕ}) расхода ткани на одно изделие:

$$H_{\phi} = H_{техн} \times \left(1 + \frac{P}{100} \right), \quad (2.1)$$

где $H_{техн}$ – техническая норма расхода ткани на изделие, м²;
 P – процент концевых остатков ткани при раскрое, %;

б) на обувных предприятиях плановая норма расхода i -вида основного материала ($H_{пл_i}$) определяется по формуле

$$H_{пл_i} = \frac{H_{нетто_i}}{И_{м_i}}, \quad (2.2)$$

где $H_{нетто_i}$ – чистая площадь деталей из материалов i -го вида, входящих в комплект на пару обуви, дм²;

$И_{м_i}$ – плановый процент использования i -го вида материала, %.

Нормы расхода по остальным материалам соответствуют нормам, установленным на предприятии.

2. Расходное количество i -го вида основного материала (PK_i), необходимое для выполнения производственной программы определяется в натуральном и стоимостном выражении:

$$PK_{i(нат)} = H_{пл_i} \times ПП \text{ и } PK_{i(см)} = H_{пл_i} \times ПП \times Ц_i, \quad (2.3)$$

где $H_{пл_i}$ – плановая норма расхода материала i -го вида (на единицу продукции), в натуральных единицах;

$ПП$ – годовая производственная программа, в натуральных единицах;

$Ц_i$ – покупная цена за единицу измерения i -го вида материала (без НДС), руб.

В швейном производстве фондовая норма выражается в м², а цена за единицу материала (в метрах погонных).

Необходимо произвести пересчет цен по формуле

$$Ц_{кв.м} = \frac{Ц_{пог.м}}{ш}, \quad (2.4)$$

где $ш$ – ширина ткани, м.

3. Определяется заготовительное количество материалов:

$$ЗК_i = ОМ_{к_i} + РК_i - ОМ_{н_i}, \quad (2.5)$$

где $ОМ_{к_i}$, $ОМ_{н_i}$ – остатки i -го вида материалов на складах предприятия соответственно на начало и конец планируемого периода, руб.

$$ОМ_{к_i} = \frac{РК_i \times Нмд_i}{Д_k}, \quad (2.6)$$

где $Нмд_i$ – средняя норма запаса в днях по i -му виду материала (по данным руководителя курсовой работы), дн.;

$Д_k$ – количество календарных дней в году.

Остатки материалов на начало планируемого периода принимаются в процентах (%) к расходному количеству материалов.

План материально-технического обеспечения составляется в плановых ценах с учетом транспортно-заготовительных расходов предприятия по доставке материалов на склад.

В связи с этим **стоимость** расходного и заготовительного количества материалов увеличивается на величину транспортно-заготовительных расходов, плановая сумма которых рассчитывается на основе процентного соотношения величины этих расходов к стоимости материалов.

Результаты расчетов сводятся в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – План материально-технического обеспечения

Наименование материала	Расходное количество материалов			Заготовительное количество материалов		
	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
	ед. измерения	количество		ед. измерения	количество	
2	3	4	5	6	7	8
Основные материалы						
Итого	–	–		–	–	
Вспомогательные материалы						
Итого	–	–		–	–	
Фурнитура						
Итого	–	–		–	–	
Всего по плану	–	–		–	–	
Транспортно-заготовительные расходы	–	–		–	–	
Стоимость материалов в плановых ценах	–	–		–	–	

Составлено авторами.

3 ПЛАНИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА И ФОНДОВ ОПЛАТЫ ТРУДА

Численность персонала планируется по следующим категориям:

1) рабочие, в т. ч.:

– основные производственные рабочие с распределением на сдельщиков и повременщиков;

– вспомогательные рабочие (рабочие по ремонту, наладке и обслуживанию оборудования в цехе; транспортные рабочие; уборщики производственных помещений и др.);

2) руководители и специалисты.

3.1 Планирование численности персонала

При планировании численности основных производственных рабочих определяется явочный и списочный их состав. Численность всех прочих категорий работающих планируется по списочному составу.

Явочное количество рабочих определяется отдельно по рабочим-сдельщикам и рабочим-повременщикам с распределением их по разрядам.

1. Проводится расчет явочного количества рабочих-сдельщиков и их тарифного фонда оплаты труда. Явочное количество рабочих-сдельщиков в одну смену определяется суммированием количества рабочих на каждой операции производственного процесса. Тарифные коэффициенты соответствующих разрядов определяются на основании тарифной сетки.

Данные расчёта численности рабочих-сдельщиков сводятся в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Численность рабочих-сдельщиков и их тарифный фонд оплаты труда

Разряд	Явочное количество рабочих на две смены, чел. ($Y_{сд}$)	Тарифный коэффициент (K_m)
1		
2		
3		
...		
Итого		–

Составлено авторами.

Определяется средний тарифный коэффициент рабочих-сдельщиков ($Km_{ср}^{сд}$) как отношение суммы произведений тарифного коэффициента i -го разряда рабочих-сдельщиков (Km_i) и числа рабочих-сдельщиков i -го разряда ($Я_{сдi}$) к суммарному количеству рабочих-сдельщиков цеха по всем разрядам ($\sum Я_{сд}$):

$$Km_{ср}^{сд} = \frac{Km_i \times Я_{сдi}}{\sum Я_{сд}}, \quad (3.1)$$

где n – число групп рабочих различных разрядов.

Тарифный фонд оплаты труда рабочих-сдельщиков определяется по формуле

$$\Phi_{тар}^{сд} = \rho \times ПП, \quad (3.2)$$

где ρ – сдельная расценка на единицу изделия руб.;

$ПП$ – годовой выпуск продукции, ед.

$$\rho = Cm_{час}^{ср} \times t_{нл}, \quad (3.3)$$

где $Cm_{час}^{ср}$ – средняя часовая тарифная ставка, руб.;

$t_{нл}$ – норма времени на изготовление единицы изделия, ч.

Средняя часовая тарифная ставка определяется по формуле

$$Cm_{час}^{ср} = Km_{ср}^{сд} \times Cm_{час} 1 разр, \quad (3.4)$$

где $Cm_{час} 1 разр$ – часовая тарифная ставка 1-го разряда, руб.

Часовая тарифная ставка первого разряда может быть определена по формуле

$$Cm_{час} 1 разр = \frac{Cm_{мес} 1 разр}{KЧ_{ср}}, \quad (3.5)$$

где $Cm_{мес} 1 разр$ – месячная тарифная ставка первого разряда, действующая в организации, руб.;

$KЧ_{ср}$ – среднее количество часов работы в месяц рабочих в плановом периоде (данные Министерства труда и социальной защиты населения, ежегодно публикуемые в периодической печати), ч.

2. Численность рабочих-повременщиков принимается в соответствии с их наличием в цехе. Расчеты сводятся в таблицу 3.2.

Таблица 3.2 – Численность рабочих-повременщиков и их тарифный фонд оплаты труда

Наименование профессии рабочих-повременщиков	Разряд	Явочное количество рабочих в две смены, чел. ($Y_{нов}$)	Тарифный коэффициент (K_m)	Дневная тарифная ставка, руб. ($C_{тдн}$)	Тарифный фонд оплаты труда, руб. ($\Phi_{тар.нов}$)
1	2	3	4	5	6
Итого			–	–	

Составлено авторами по данным организации.

Определяется средний тарифный коэффициент рабочих-повременщиков ($K_{m.ср}^{нов}$) как отношение суммы произведений тарифного коэффициента i -го разряда рабочих-повременщиков (K_{m_i}) и числа рабочих-повременщиков i -го разряда ($Y_{нов_i}$) к суммарному количеству рабочих-повременщиков цеха по всем разрядам ($\sum Y_{нов}$):

$$K_{m.ср}^{нов} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{m_i} \times Y_{нов_i}}{\sum Y_{нов}}, \quad (3.6)$$

где n – число групп рабочих различных разрядов.

Тарифный фонд оплаты труда рабочих-повременщиков определяется по формуле

$$\Phi_{тар}^{нов} = C_{тдн.1} \cdot K_{m.ср}^{нов} \cdot Y_{нов} \cdot \Phi_n, \quad (3.7)$$

где $C_{тдн.1}$ – дневная тарифная ставка 1-го разряда, руб.;

$K_{m.ср}^{нов}$ – средний тарифный коэффициент рабочих-повременщиков;

$Y_{нов}$ – явочное количество рабочих-повременщиков, чел.;

Φ_n – полезный фонд рабочего времени потока, дней.

3. Численность вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию

производства ($Y_{всп.рем}$) планируется на основе объема выполняемых работ, норм обслуживания и организационно-технологической схемы производства.

Расчет вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию производства и их тарифного фонда оплаты труда сводится в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – Численность вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию оборудования и их тарифный фонд оплаты труда

Наименование профессии	Разряд	Явочное количество рабочих в две смены, чел. ($Ч_{всп.рем}$)	Тарифный коэффициент (K_m)	Дневная тарифная ставка, руб. ($C_{тдн}$)	Тарифный фонд оплаты труда, руб. ($\Phi_{тар.рем}$)
1	2	3	4	5	6
Механик					
Электрик					
Слесарь					
...					
...					
Итого	–		–	–	

Составлено авторами по данным организации.

Средний тарифный коэффициент вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию оборудования:

$$K_{m_{ср}}^{всп.рем} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{т.всп} \times Ч_{всп} \ i}{\sum Ч_{всп}} \quad (3.8)$$

Тарифный фонд оплаты труда вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию оборудования:

$$\Phi_{тар}^{всп.рем} = C_{дн1} \times K_{m_{ср}}^{всп.рем} \times Ч_{всп} \times \Phi_n \quad (3.9)$$

4. Расчет прочих вспомогательных рабочих представляется в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Численность прочих вспомогательных рабочих и их тарифный фонд оплаты труда

Наименование профессии	Разряд	Явочное количество рабочих в две смены, чел. ($Ч_{всп.пр}$)	Тарифный коэффициент (K_m)	Дневная тарифная ставка, руб. ($Ст_{дн}$)	Тарифный фонд оплаты труда, руб. ($\Phi_{тар.всп.пр}$)
1	2	3	4	5	6
Транспортный рабочий					
Кладовщик					
Уборщик					
...					
Итого	–		–	–	

Составлено авторами по данным организации.

Расчёт среднего тарифного коэффициента и тарифного фонда оплаты труда прочих вспомогательных рабочих проводится аналогично расчётам для вспомогательных рабочих по ремонту и обслуживанию оборудования (формулы 3.9, 3.10).

5. Общее явочное количество основных производственных рабочих по цеху определяется суммированием явочного количества рабочих-сдельщиков и рабочих-повременщиков:

$$Y_{осн.} = Y_{сд} + Y_{пов.} \quad (3.10)$$

6. Списочное количество производственных рабочих определяют по следующей формуле:

$$Ч_{сп} = \frac{Y_{осн} \times 100}{(100 - H)}, \quad (3.11)$$

где H – плановый процент невыходов на работу по причинам, разрешенным законодательством, %.

При планировании списочного количества рабочих учитываются невыходы на работу (H) по следующим причинам:

- невыходы в связи с выполнением государственных обязанностей;
- учёба с отрывом от производства;
- временная нетрудоспособность;
- очередные и дополнительные отпуска (при разновременном уходе рабочих в отпуск).

При расчете списочного количества производственных рабочих проценты невыходов принимаются по согласованию с руководителем.

7. Количество резервных рабочих (R) определяется как разность между списочным и явочным количеством основных производственных рабочих:

$$R = \mathcal{C}_{сп} - \mathcal{Я}_{осн}. \quad (3.12)$$

Резервные рабочие распределяются по разрядам с учетом возможности замены временно отсутствующих рабочих (табл. 3.5).

Таблица 3.5 – Численность резервных рабочих

Разряд	Количество рабочих, чел. ($\mathcal{C}_{рез}$)	Тарифный коэффициент (K_m)
Итого:		–

Составлено авторами.

Определяется средний тарифный коэффициент резервных рабочих, ($K_m^{рез}$):

$$K_m^{нов} = \frac{\sum_1^n K_{m_i} \times \mathcal{C}_{рез_i}}{\sum \mathcal{Я}_{рез}}. \quad (3.13)$$

8. Численность руководителей и специалистов в цехе планируется в соответствии со штатным расписанием (табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Численность руководителей и специалистов

Должность	Численность на две смены, чел. ($\mathcal{C}_{рук.снец}$)	Разряд	Тарифный коэффициент (K_m)
Начальник цеха			
Заместитель начальника цеха			
Инженер-химик		–	–
Инженер-технолог			
Мастер			
Нормировщик			
Итого		–	–

Составлено авторами по данным организации.

9. Определяется численность персонала цеха ($\mathcal{C}_{пц}$), в которую включается списочный состав основных производственных рабочих, вспомогательных рабочих, руководителей и специалистов:

$$\mathcal{C}_{пц} = \mathcal{C}_{сп} + \mathcal{C}_{всп.рем} + \mathcal{C}_{всп.пр} + \mathcal{C}_{рук.снец}. \quad (3.14)$$

3.2 Планирование фондов оплаты труда

При расчете фондов оплаты труда рабочим поочередно определяются прямой, часовой, дневной и месячный фонды оплаты труда, которые различаются по характеру включаемых доплат. Для руководителей и специалистов определяется только месячный фонд оплаты труда.

Расчеты по планированию фондов оплаты труда производятся в следующем порядке.

1. Прямой фонд оплаты труда рабочих-сдельщиков определяется по следующей формуле:

$$\Phi_{np}^{cd} = \Phi_{тар}^{cd} \times K_{з/n}, \quad (3.15)$$

где $\Phi_{тар}^{cd}$ – тарифный фонд оплаты труда рабочих-сдельщиков, руб.;

$K_{з/n}$ – коэффициент увеличения оплаты труда в связи с ростом производительности труда может быть принят по согласованию с руководителем работы на уровне 1,05–1,10.

Прямой фонд оплаты труда рабочих-повременщиков и вспомогательных рабочих равен их тарифному фонду оплаты труда:

$$\Phi_{np}^{нов} = \Phi_{тар}^{cd}; \quad \Phi_{np}^{всп} = \Phi_{тар}^{всп}. \quad (3.16)$$

Прямой фонд оплаты труда рабочих-сдельщиков и рабочих-повременщиков образует прямой фонд оплаты труда производственных рабочих ($\Phi_{np}^{пр.раб}$):

$$\Phi_{np}^{пр.раб} = \Phi_{np}^{cd} + \Phi_{np}^{нов}. \quad (3.17)$$

Прямой фонд оплаты труда всех вспомогательных рабочих:

$$\Phi_{np}^{всп} = \Phi_{тар}^{всп.рем} + \Phi_{тар}^{всп.пр}. \quad (3.18)$$

2. Часовой фонд оплаты труда включает прямой фонд оплаты труда, ($\Phi_{np}^{пр.раб}$, $\Phi_{np}^{всп}$) и следующие доплаты:

а) доплаты резервным рабочим ($D_{рез.}$) (только для основных производственных рабочих);

б) премиальные выплаты (Π^{cd} ; $\Pi^{нов}$; $\Pi^{всп}$);

г) доплаты за работу в ночное время ($D_{ноч}^{cd}$, $D_{ноч}^{нов}$, $D_{ноч}^{всп}$).

Расчёт доплат:

а) доплаты резервным рабочим:

$$D_{рез} = \left(\frac{a}{100} \right) \times C_{дн1} \times R \times Km_{ср}^{рез} \times \Phi_n, \quad (3.19)$$

где $C_{дн1}$ – дневная тарифная ставка первого разряда, руб.;

a – процент доплат к тарифной ставке резервным рабочим, %;

R – количество резервных рабочих, чел.;

$Km_{ср}^{рез}$ – средний тарифный коэффициент резервных рабочих;

Φ_n – полезный фонд рабочего времени, дней;

б) премиальные выплаты рабочим планируются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь и на основании положения о премировании различных категорий работающих, действующего в организации.

Размер премии определяется в % от прямого фонда оплаты труда:

$$P_p = \frac{\% \times \Phi_{пр}}{100}; \quad (3.20)$$

в) доплаты за работу в ночное время рассчитываются в процентах от тарифной ставки. Ночным временем считается время с 22⁰⁰ до 6⁰⁰ часов утра (если другое не предусмотрено в организации).

Доплаты рассчитываются по следующей формуле:

$$D_{ноч} = D_{ноч} \% \times T_{см1ч} \times Km_{ср} \times \frac{Я}{2} \times T_{ноч} \times \Phi_n, \quad (3.21)$$

где $D_{ноч} \%$ – процент доплат за работу в ночное время, %;

2 – количество смен;

$T_{см1ч}$ – часовая тарифная ставка первого разряда, руб.;

$T_{ноч}$ – количество часов работы в ночное время, ч;

Φ_n – полезный фонд рабочего времени, дней.

Часовой фонд оплаты труда производственных и вспомогательных рабочих:

$$\Phi_{ч}^{пр.раб} = \Phi_{пр}^{пр.раб} + D_{рез} + P^{cd} + P^{нов} + D_{ноч}^{cd} + D_{ноч}^{нов}, \quad (3.22)$$

$$\Phi_{ч}^{всп} = \Phi_{пр}^{всп} + P^{всп} + D_{ноч}^{всп}. \quad (3.23)$$

3. В состав планируемого дневного фонда оплаты труда рабочих включаются:

- 1) часовой фонд оплаты труда ($\Phi_{\text{ч}}^{\text{нр.раб}}$; $\Phi_{\text{ч}}^{\text{всп}}$);
- 2) доплаты за льготные часы подросткам ($D_{\text{под}}^{\text{нр.раб}}$);
- 3) оплата часов выполнения государственных обязанностей во время рабочего дня ($D_{\text{ч.гос.об}}^{\text{нр.раб}}$; $D_{\text{ч.гос.об}}^{\text{всп}}$).

Сумма доплат, входящих в дневной фонд, определяется по отчетным данным об этих выплатах в организации (в виде процента доплат к часовому фонду оплаты труда) и по согласованию с руководителем.

Дневной фонд оплаты труда производственных и вспомогательных рабочих:

$$\Phi_{\text{дн}}^{\text{нр.раб}} = \Phi_{\text{ч}}^{\text{нр.раб}} + D_{\text{под}}^{\text{нр.раб}} + D_{\text{ч.гос.об}}^{\text{нр.раб}}; \quad (3.24)$$

$$\Phi_{\text{дн}}^{\text{всп}} = \Phi_{\text{ч}}^{\text{всп}} + D_{\text{ч.гос.об}}^{\text{всп}}. \quad (3.25)$$

4. Месячный фонд оплаты труда включает:

- 1) дневной фонд оплаты труда ($\Phi_{\text{дн}}^{\text{нр.раб}}$; $\Phi_{\text{дн}}^{\text{всп}}$);
- 2) оплату целодневных невыходов, связанных с выполнением государственных обязанностей ($D_{\text{д.гос.об}}^{\text{нр.раб}}$; $D_{\text{д.гос.об}}^{\text{всп}}$);
- 3) прочие выплаты (выходные пособия, компенсации за неиспользованные отпуска и др.) ($B_{\text{нр.}}^{\text{нр.раб}}$; $B_{\text{нр.}}^{\text{всп}}$);
- 4) оплату основных и дополнительных отпусков ($D_{\text{отп}}^{\text{нр.раб}}$; $D_{\text{отп}}^{\text{всп}}$).

Оплата целодневных невыходов, связанных с выполнением государственных обязанностей и прочие выплаты планируются по данным организации в виде процентов к оплате труда и согласовываются с руководителем.

Доплаты в связи с отпусками определяются исходя из средней оплаты труда за один календарный день за предыдущие 12 месяцев и продолжительности отпуска в календарных днях:

$$D_{\text{отп}} = \frac{(\Phi_{\text{дн}} + D_{\text{вр.нетр}} + D_{\text{д.гос.об}})}{12 \times 29,7} \times O_n, \quad (3.26)$$

где $D_{\text{вр.нетр}}$ – доплаты, связанные с временной нетрудоспособностью рабочих, руб.;

$D_{\text{д.гос.об}}$ – оплата целодневных невыходов, связанных с выполнением государственных обязанностей, руб.;

29,7 – среднее количество календарных дней в месяце, дней;

O_n – продолжительность отпуска, дней рабочих.

Месячный фонд оплаты труда производственных и вспомогательных рабочих:

$$\Phi_{мес}^{пр.раб} = \Phi_{дн}^{пр.раб} + D_{д.зос.об}^{пр.раб} + B_{пр}^{пр.раб} + D_{отп}^{пр.раб} ; \quad (3.27)$$

$$\Phi_{мес}^{всп} = \Phi_{дн}^{всп} + D_{д.зос.об}^{всп} + B_{пр}^{всп} + D_{отп}^{всп} . \quad (3.28)$$

Фонд оплаты труда руководителей и специалистов определяется в соответствии со штатным расписанием и системой должностных окладов в организации (табл. 3.7).

Таблица 3.7 – Численность и фонд оплаты труда руководителей и специалистов

Должность	Число работников на две смены, чел.	Разряд	Тарифный коэффициент	Месячная тарифная ставка, руб.	Месячный тарифный фонд оплаты труда, руб.
1	2	3	4	5	6
Начальник цеха					
Заместитель начальника цеха					
Инженер-химик					
Инженер-технолог					
Мастер					
Нормировщик					
Итого		–	–		

Составлено авторами по данным организации.

Годовая сумма (на 12 месяцев) фонда оплаты труда руководителей и специалистов:

$$\Phi_{год}^{рук} = \sum \Phi_{мес}^{рук} \times 12 . \quad (3.29)$$

Результаты расчетов по фондам оплаты труда сводятся в таблицу 3.8.

Таблица 3.8 – Фонды оплаты труда персонала цеха

Наименование фонда заработной платы	Фонд производственных рабочих, руб.	Фонд вспомогательных рабочих, руб.	Всего, руб.
2	3	4	5
Часовой фонд: - прямой фонд - доплаты резервным рабочим - премиальные доплаты - доплаты за ночное время			
Итого часовой фонд ($\Phi_{ч}$):			
Дневной фонд: - часовой фонд - доплаты подросткам - оплата часов выполнения государственных обязанностей			
Итого дневной фонд ($\Phi_{дн}$):			
Месячный фонд: - дневной фонд - оплата дней выполнения государственных обязанностей - прочие выплаты - оплата отпусков			
Итого месячный фонд ($\Phi_{мес}$):			
Фонд заработной платы руководителей, специалистов и служащих ($\Phi_{тар.рук.}$)	–	–	
Итого фонд оплаты труда персонала цеха	–	–	

Составлено авторами.

4 РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ И ЦЕНЫ ИЗДЕЛИЯ

Определение себестоимости продукции осуществляется расчетом затрат на производство и реализацию по статьям калькуляции. Расчет ведется на калькуляционную единицу.

Все затраты на изготовление и реализацию продукции группируются и рассчитываются по следующим статьям калькуляции:

1. Основные материалы (за вычетом возвратных отходов).
2. Вспомогательные материалы.
3. Основная заработная плата производственных рабочих.
4. Дополнительная заработная плата производственных рабочих.
5. Отчисления на социальные нужды.
6. Общепроизводственные расходы.
7. Общехозяйственные расходы.
8. Коммерческие расходы.
9. Прочие расходы.

1. Основные материалы.

По этой статье рассчитывают затраты:

- на ткани (для швейного производства);
- на материалы для верха и низа обуви, текстильные материалы, резиновые детали, покупные полуфабрикаты и т. п. (для обувного производства):

$$Z_{осн} = \sum_{i=1}^n N_{pi} \times C_i, \quad (4.1)$$

где N_{pi} – плановая норма расхода i -го материала на калькуляционную единицу, м² (дм²);

C_i – цена за единицу i -го материала, руб.;

n – количество видов основных материалов, необходимых для производства данной продукции.

Расчет затрат на основные материалы сводится в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Затраты на основные материалы

Наименование материала	Норма расхода на 1 изделие	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.
Итого	–	–	

Составлено авторами.

Для обувного производства общая сумма затрат на основные материалы уменьшается на стоимость реализуемых отходов (O_m) (по данным предприятия в соответствии с ценами за отходы и количеством реализуемых отходов). Стоимость реализуемых отходов (O_p) рассчитывается исходя из количества отходов и цены за единицу измерения, по которой производится реализация отходов.

Итого затраты на основные материалы:

$$Z_{осн} = \sum Z_{осн.мат} - O_p . \quad (4.2)$$

В стоимость затрат на основные материалы включаются транспортно-заготовительные расходы:

$$\Sigma Z_{осн} = Z_{осн} + Z_{осн} \frac{\%TЗР}{100} , \quad (4.3)$$

где $\%TЗР$ – процент транспортно-заготовительных расходов, %.

2. Вспомогательные материалы.

Затраты на вспомогательные материалы ($Z_{всп}$) определяются прямым счетом, исходя из норм их расхода и соответствующих цен.

К вспомогательным материалам относятся: фурнитура, нитки, клеи, гвозди, краски, проволока и др. Расчет вспомогательных материалов сводится в таблицу 4.2.

Таблица 4.2 – Затраты на вспомогательные материалы

Наименование материала	Норма расхода на 1 изделие	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.
Итого	–	–	

Составлено авторами.

В стоимость затрат на вспомогательные материалы включаются транспортно-заготовительные расходы:

$$\Sigma Z_{всп} = Z_{всп} + Z_{всп} \frac{\%TЗР}{100} , \quad (4.4)$$

где $\%TЗР$ – процент транспортно-заготовительных расходов, %.

3. Основная заработная плата производственных рабочих.

Основная заработная плата производственных рабочих – это оплата рабочим, занятым непосредственно изготовлением продукции. В данную статью включаются все виды оплаты за выпущенную продукцию и отработанное время.

В основу расчета закладывается часовой фонд заработной платы ($\Phi_{\text{ч}}$) производственных рабочих. На калькуляционную единицу данные затраты определяются следующим образом:

$$ЗП_{\text{осн.пош}} = \frac{\Phi_{\text{ч}}}{B}, \quad (4.5)$$

где B – годовой выпуск продукции.

Заработная плата рабочим подготовительных цехов может быть принята в размере 16–19 % от заработной платы рабочих пошивочного цеха ($ЗП_{\text{подг}}$):

$$ЗП_{\text{осн.подг}} = \frac{\%ЗП_{\text{осн.подг}}}{100} \times ЗП_{\text{осн.пош}}. \quad (4.6)$$

Тогда основная заработная плата производственных рабочих составит

$$ЗП_{\text{осн}} = ЗП_{\text{осн.пош}} + ЗП_{\text{осн.подг}}. \quad (4.7)$$

4. Дополнительная заработная плата производственных рабочих.

В статье «Дополнительная заработная плата производственных рабочих» планируются и учитываются выплаты, предусмотренные законодательством о труде или Коллективным договором за неотработанное время.

В курсовой работе дополнительной заработной платой являются доплаты, включаемые в дневной и месячный фонды оплаты труда производственных рабочих:

$$ЗП_{\text{доп}} = \frac{(\Phi_{\text{мес}} - \Phi_{\text{ч}})}{B}. \quad (4.8)$$

5. Отчисления на социальные нужды.

Отчисления от фонда оплаты труда на социальные нужды рассчитываются по установленным нормативам в процентах от суммы основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих.

Перечень и размер начислений берется в соответствии с действующим законодательством на момент написания работы и согласовывается с консультантом.

Отчисления в фонд социальной защиты населения:

$$\Phi C3H = \frac{\% \Phi C3H}{100} x (3Посн + 3Пдон). \quad (4.9)$$

Обязательное страхование (страхование нанимателя от несчастных случаев на производстве):

$$OC = \frac{\% OC}{100} x (3Посн + 3Пдон). \quad (4.10)$$

Итого отчисления на социальные нужды:

$$CH = \Phi C3H + OC. \quad (4.11)$$

6. Общепроизводственные расходы.

Общепроизводственные расходы включают затраты, связанные с производством продукции. Процент общепроизводственных расходов берется по данным предприятия (калькуляция на соответствующий вид изделия) и согласовывается с консультантом.

В курсовой работе общепроизводственные расходы могут быть определены в процентах от основной заработной платы производственных рабочих:

$$ОПР = \frac{\% ОПР}{100} x 3Посн. \quad (4.12)$$

7. Общехозяйственные расходы.

Общехозяйственные расходы включают затраты, связанные с управлением производства и организацией производственно-хозяйственной деятельности. Процент общехозяйственных расходов определяется по данным предприятия и согласовывается с консультантом.

В курсовой работе общехозяйственные расходы определяются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих:

$$ОХР = \frac{\% ОХР}{100} x 3Посн. \quad (4.13)$$

Сумма вышеперечисленных статей калькуляции составляет производственную себестоимость (C/C_{np}):

$$C / C_{np} = \Sigma Zосн + \Sigma Zвсп + 3Посн + 3Пдон + CH + ОПР + ОХР. \quad (4.14)$$

8. Коммерческие расходы.

Коммерческие расходы связаны с реализацией и сбытом продукции. Данные расходы при калькулировании себестоимости относятся на каждый вид

изделия пропорционально производственной себестоимости.

Величина коммерческих расходов в курсовой работе принимается по данным предприятия в процентах к производственной себестоимости:

$$KP = \frac{\%KP}{100} \cdot C / C_{пр}. \quad (4.15)$$

9. Прочие расходы.

Прочие расходы планируются в процентах от суммы производственной себестоимости и коммерческих расходов:

– отчисления в инновационный фонд:

$$ИФ = \frac{\%ИФ}{100} \cdot (C / C_{пр} + KP). \quad (4.16)$$

– другие расходы:

$$ДР = \frac{\%ДР}{100} \cdot (C / C_{пр} + KP). \quad (4.17)$$

Всего прочие расходы:

$$ПР = ИФ + ДР. \quad (4.18)$$

Итого полная себестоимость единицы изделия (C/C):

$$C/C = C / C_{пр} + KP + ПР. \quad (4.19)$$

Результаты расчётов по определению себестоимости изделия сводятся в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 – Плановая калькуляция производства

(указать наименование калькулируемого изделия)

Статья калькуляции	Сумма, руб.
1	2
1 Основные материалы	
2 Вспомогательные материалы	
3 Основная заработная плата производственных рабочих	
4 Дополнительная заработная плата производственных рабочих	
5 Отчисления на социальные нужды	
6 Общепроизводственные расходы	
7 Общехозяйственные расходы	

Окончание таблицы 4.3

1	2
Производственная себестоимость	
8 Коммерческие расходы	
9 Прочие расходы	
Полная себестоимость	

Составлено авторами.

Расчет отпускной цены изделия производится исходя из полной себестоимости, планируемого уровня прибыли, а также сборов, налогов и отчислений (в соответствии с законодательством Республики Беларусь), включаемых в цену изделия.

Расчёт прибыли предприятия производится исходя из планируемого норматива рентабельности и полной себестоимости:

$$П = \frac{C / C \times P_N}{100}, \quad (4.20)$$

где P_N – норматив рентабельности в процентах на проектируемое изделие.

Норматив рентабельности принимается с учётом данных предприятия и согласовывается с руководителем.

Определение отпускной цены предприятия ($C_{отп}$):

$$C_{отп} = C / C + П. \quad (4.21)$$

Налог на добавленную стоимость:

$$НДС = \frac{C_{m_{НДС}}}{100} \cdot (C / C + П), \quad (4.22)$$

где $C_{m_{НДС}}$ – ставка налога на добавленную стоимость в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

Отпускная цена предприятия с НДС:

$$C_{отп с НДС} = C_{отп} + НДС. \quad (4.23)$$

5 РАСЧЁТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦЕХА

На основе расчетов, проведенных в предыдущих разделах, определяются технико-экономические показатели деятельности цеха.

1. Объем произведённой продукции (*ВП*):

$$ВП = ПП \times K_{сорт} \times Ц_{отп}, \quad (5.1)$$

где *ПП* – выпуск продукции в натуральном выражении, ед.;
K_{сорт} – коэффициент сортности, %;
Ц_{отп} – отпускная цена изделия, руб.

2. Среднемесячная заработная плата.

Среднемесячная заработная плата производственных рабочих:

$$ЗП_{раб} = \frac{\Phi_{мес.пр.р.}}{(C \times 12)}, \quad (5.2)$$

где $\Phi_{мес.пр.р.}$ – месячный фонд заработной платы производственных рабочих, руб.;
C – списочная численность производственных рабочих, чел.

Среднемесячная заработная плата работающих (персонала цеха):

$$ЗП_{пц} = \frac{\Phi_{мес.пц}}{(K_{пц} \times 12)} \quad (5.3)$$

где $\Phi_{мес.пц}$ – месячный фонд заработной платы персонала цеха, руб.;
K_{пц} – численность персонала цеха, чел.

3. Производительность труда.

Производительность труда в стоимостном выражении на одного рабочего

$$ПТ_{раб} = \frac{ВП}{Ч_{сп}}, \quad (5.4)$$

где *ВП* – произведённая продукция, руб.;
Ч_{сп} – списочная численность основных производственных рабочих, чел.

Производительность труда в стоимостном выражении на одного работающего

$$ПП_{nc} = \frac{ТП}{K_{nc}}, \quad (5.5)$$

где K_{nc} – численность персонала цеха, чел.

4. Рентабельности продукции

$$P = \frac{(C_{omn} - C / C) \times 100}{C / C}, \quad (5.6)$$

где C_{omn} – отпускная цена единицы продукции, руб.;
 C / C – полная себестоимость единицы продукции, руб.

5. Затраты на рубль произведённой продукции

$$З_{mn} = \frac{C / C \times 100}{C_{omn}}. \quad (5.7)$$

6. Прибыль от реализации продукции

$$П = ПП \times (C_{omn} - C / C), \quad (5.8)$$

где $ПП$ – выпуск продукции в натуральном выражении ед.

7. Увеличение производительности труда на одного рабочего

$$\Delta ПТ = \frac{100 \times a}{100 - a}, \quad (5.9)$$

где a – снижение трудоёмкости производства изделия, %.

$$a = 100 - \left(\frac{t_{nl}}{t_{баз}} \times 100 \right), \quad (5.10)$$

где t_{nl} , $t_{баз}$ – трудоёмкость изготовления изделия в базовом и плановом периоде соответственно, мин.

8. Экономия расходов на заработную плату на единицу продукции

$$Э_{зп} = (\rho_{баз} - \rho_{nl}) \times \left(1 + \frac{Д}{100} \right) \times \left(1 + \frac{СН}{100} \right), \quad (5.11)$$

где $\rho_{баз} - \rho_{nl}$ – базовая и плановая суммарная расценка на единицу

продукции, руб.;

D – размер доплат к основной заработной плате производственных рабочих, %;

CH – размер отчислений от заработной платы на социальные нужды, %.

9. Годовая экономия заработной платы основных производственных рабочих

$$\mathcal{E}_{ЗП}^{год} = \mathcal{E}_{ЗП} \times ПП, \quad (5.12)$$

где $ПП$ – выпуск продукции в натуральном выражении ед.

Результаты расчетов сводятся в таблицу 5.1.

Таблица 5.1 – Техничко-экономические показатели деятельности цеха

Показатели	Значение показателя
1	2
1 Выпуск продукции, ед.	
2 Произведённая продукция, руб.	
3 Себестоимость изделия, руб.	
4 Отпускная цена изделия, руб.	
5 Численность работающих цеха, чел., в т. ч. рабочих	
6 Среднемесячная заработная плата: – одного работающего, руб. – одного производственного рабочего, руб.	
7 Производительность труда на одного: – работающего, руб. – рабочего, руб.	
8 Рентабельность продукции, %	
9 Затраты на рубль произведённой продукции, руб.	
10 Прибыль от реализации продукции, руб.	
11 Увеличение производительности труда на одного рабочего, %	
12 Экономия расходов по заработной плате на единицу продукции, руб.	
13 Годовая экономия фонда оплаты труда, руб.	

Составлено авторами.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляцкий, Н. П. Развитие организации : учеб. пособие / Н. П. Беляцкий. – Минск : БГЭУ, 2016. – 281 с. – Имеется электронный аналог.
3. Потенциал предприятия: компоненты, оценка, выбор стратегии развития : монография / В. А. Скворцов [и др.] ; под науч. ред. В. А. Скворцова, И. Г. Бабени. – Витебск, 2017. – 191 с.
5. Савицкая, Г. В. Экономический анализ : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям / Г. В. Савицкая. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 648 с. – Имеется электронный аналог.
6. Алексеева, М. М. Планирование деятельности фирмы : учеб.-метод. пособие / М. М. Алексеева. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 248 с.
10. Афилов, Э. А. Планирование на предприятии : учебник / Э. А. Афилов. – Москва : Инфра-М. – 2015.
12. Бухалков, М. И. Планирование на предприятии : учебник / М. И. Бухалков. – Москва : Инфра-М». – 2015.
14. Ильин, А. И. Планирование на предприятии : краткий курс / А. И. Ильин. – Минск : Новое знание, 2007. – 237 с.
15. Кандаурова, Г. А. Прогнозирование и планирование экономики / под ред. Г. А. Кандауровой, В. И. Борисевича. – Минск. – 2005. – 316 с.
16. Лапченко, Д. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. А. Лапченко, Т. Ф. Манцера, Е. И. Тымуль. – Минск : БНТУ, 2017.
17. Максименко, Н. В. Внутрифирменное планирование : учеб. пособие / Н. В. Максименко. – Минск : Вышэйшая школа, 2008. – 398 с.
18. Обеспечение материальными ресурсами и коммерческая деятельность предприятий : учеб. пособие для вузов / под общ. ред. Ф. П. Висюлина и Л. М. Михневича. – Москва : Вышэйшая школа, 1991. – 271 с.
19. Прогнозирование и планирование в условиях рынка : учеб. пособие / Т. Н. Бабич [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2013. – 336 с.
20. Селянина, Е. Н. Экономика, организация и планирование производства в легкой промышленности : учебник для вузов / Е. Н. Селянина, С. Ю. Платова, И. Г. Никитина. – Москва : Легпромбытиздат, 1992. – 464 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образец оформления титульного листа

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Кафедра «Менеджмент»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине: «**Планирование на предприятии**»

на тему: «Разработка производственной программы и расчёт основных технико-экономических показателей цеха по производству
(указать наименование изделия)»

Студент ФЭБУ
4 курса, группы Эо-16 ____

И.О. Фамилия

Руководители:
к.т.н., доцент

И.О. Фамилия

Старший преподаватель

И.О. Фамилия

К защите:
____.____.202____

Витебск
2021

Учебное издание

ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Методические указания по выполнению
курсовой работы

Составители:

Суворов Александр Павлович
Бабеня Инна Геннадьевна
Данилевич Татьяна Алексеевна

Редактор *Т.А. Осипова*
Корректор *А.В. Пухальская*
Компьютерная верстка *Т.А. Данилевич*

Подписано к печати 02.03.2021. Формат 60x90¹/₁₆. Усл. печ. листов 2,3.
Уч.-изд. листов 2,8. Тираж 30 экз. Заказ №

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр-т, 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.