



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

## **ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

**Методические указания**

**по выполнению экономической части отчета  
о технологической производственной практике  
для специальности 2-360103 «Технологическое оборудование  
машиностроительного производства»**

Минск 2011

## Исходные данные для расчёта экономической части отчета

Исходные данные для расчёта экономической части отчета принимаются по данным организации или согласно приложениям А, Б, В, Г.

1. Технологический процесс обработки детали (рассчитываются операции механической обработки детали). Данные сводятся в таблицу 1.

**Таблица 1 — Технологический процесс обработки детали**

Номер операции	Наименование операции	Норма времени $T_{шт}$ , мин	Разряд работ
005			
010			
015			
020			

2. Масса заготовки ( $H_p$ ) и масса детали ( $q_{чист}$ ), кг.

3. Марка материала детали, цена 1 кг материала ( $C_m$ ), цена 1 кг отходов и ( $C_{отх}$ ).

4. Коэффициент премирования для работников участка ( $K_{прем}$ ).

5. Часовые тарифные ставки рабочих. Данные сводятся в таблицу 2.

**Таблица 2 — Часовые тарифные ставки рабочих**

Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка $C_{ч}$ , руб
1	
2	
3	
4	
5	
6	

6. Коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы – ( $K_{тз}$ ).

7. Процент затрат на топливо и энергию на технологические цели ( $\% P_{тэ}$ ).

8. Стоимость покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, предусмотренных конструкцией изделия ( $C_{п.ед}$ ), руб.

9. Процент дополнительной заработной платы ( $\% ЗП_d$ ), %.

10. Норматив отчислений в фонд социальной защиты населения ( $\Phi_{сзн}$ ), %.

11. Норматив отчислений на страхование от несчастных случаев на производстве ( $\Phi_{страх}$ ), %.

12. Процент расходов на износ инструментов целевого назначения ( $\% P_{изн}$ ), %.

13. Процент общепроизводственных расходов к фонду основной заработной платы производственных рабочих цеха ( $\% P_{оп}$ ), %.

14. Процент общехозяйственных (заводских) расходов к прямым материальным и трудовым затратам ( $\% P_{ох}$ ), %.

15. Процент прочих производственных расходов ( $\%P_{\text{проч}}$ ), %.

16. Процент коммерческих расходов к общей производственной себестоимости ( $\%K_{\text{ком}}$ ), %.

### **Экономический раздел**

#### **Расчет полной себестоимости изготовления единицы продукции**

Полная себестоимость единицы продукции рассчитывается согласно «Методическим рекомендациям по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) на промышленных предприятиях» по формуле, тыс. руб/изд:

$$C_{\text{п}} = M + П_{\text{ф}} - B + (T + Э)_{\text{т}} + 3П_{\text{о}} + 3П_{\text{д}} + O_{\text{вб}} + И_{\text{цн}} + P_{\text{оп}} + P_{\text{ох}} + П_{\text{р}} + P_{\text{ком}} \quad (1)$$

#### **1. Расчет стоимости сырья и материалов**

Затраты на сырье и материалы рассчитываются по формуле, тыс. руб/изд:

$$M = H_{\text{р}} \cdot Ц_{\text{м}} \cdot K_{\text{тз}}, \quad (2)$$

где  $H_{\text{р}}$  – норма расхода материала на изделие (вес заготовки), кг;  $Ц_{\text{м}}$  – цена материала, руб/кг;  $K_{\text{тз}}$  – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

#### **2. Расчет стоимости возврата отходов**

Стоимость возврата отходов рассчитывается по формуле, руб/изд:

$$B = (H_{\text{р}} - q_{\text{чист}}) Ц_{\text{отх}}, \quad (3)$$

где  $H_{\text{р}}$  – норма расхода материала на изделие (вес заготовки), кг;  $q_{\text{чист}}$  – чистая масса изделия (масса детали), кг;  $Ц_{\text{отх}}$  – стоимость 1 кг отходов материалов, руб.

#### **3. Расчет стоимости комплектующих изделий, полуфабрикатов, услуг сторонних организаций, носящих производственный характер, руб:**

$$П_{\text{ф}} = Ц_{\text{п.ед}} + K_{\text{тз}}, \quad (4)$$

где  $Ц_{\text{п.ед}}$  – стоимость покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, предусмотренных конструкцией изделия, руб.;  $K_{\text{тз}}$  – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы.

#### **4. Определение величины расходов на топливо и энергию на технологические цели**

Величина расходов на топливо и энергию на технологические цели составит, руб:

$$(T + Э)_{\text{т}} = \frac{\%P_{\text{т.э}} 3П_{\text{о}}}{100}, \quad (5)$$

где  $\%P_{\text{т.э}}$  – процент затрат на топливо и энергию на технологические цели, %.

## 5. Определение величины основной заработной платы производственных рабочих на изделие, руб:

$$ЗП_0 = P \cdot K_{\text{прем}}, \quad (6)$$

где  $K_{\text{прем}}$  – коэффициент премирования;  $P$  – сумма расценок, руб.

Расценка определяется для каждой операции по формуле, руб:

$$P_{1(2,3\dots)} = \frac{C_{\text{ч}} T_{\text{шт}}}{60} \quad (7)$$

где  $C_{\text{ч}}$  – часовая тарифная ставка соответствующего разряда, руб./час;  $T_{\text{шт}}$  – трудоемкость технологической операции, мин;

Определяем сумму расценок, руб:

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5. \quad (8)$$

## 6. Определение величины дополнительной заработной платы на изделия

Дополнительная заработная плата производственного рабочего учитывает выплаты, предусмотренные трудовым законодательством за неотработанное производственное время (отпуск, выполнение государственных обязанностей, доплаты подросткам, кормящим матерям, за работу в ночное время и др.). Она принимается в процентах от основной заработной платы производственных рабочих, руб/изд:

$$ЗП_{\text{д}} = ЗП_0 \cdot \frac{\% ЗП_{\text{д}}}{100}, \quad (9)$$

где  $ЗП_0$  – величина основной заработной платы производственных рабочих на единицу продукции, руб.;  $\% ЗП_{\text{д}}$  – процент дополнительной заработной платы от основной заработной платы производственных рабочих на единицу продукции, %.

## 7. Расчет отчислений в бюджет и внебюджетные фонды от средств на оплату труда

Отчисления в бюджет и внебюджетные фонды рассчитываются по формуле, тыс. руб/изд:

$$O_{\text{вб}} = \frac{(ЗП_0 + ЗП_{\text{д}}) \cdot (\Phi_{\text{сзн}} + \Phi_{\text{страх}})}{100}, \quad (10)$$

где  $ЗП_0$  – величина основной заработной платы на единицу продукции, руб./изд;  $ЗП_{\text{д}}$  – величина дополнительной заработной платы на единицу продукции, руб;  $\Phi_{\text{сзн}}$  – отчисления в фонд социальной защиты населения, %;  $\Phi_{\text{страх}}$  – отчисления на страхование от несчастных случаев на производстве, %.

## 8. Определение величины износа инструментов целевого назначения и прочие специальные расходы

Величина расходов по этой статье может быть рассчитана по следующей формуле, тыс. руб/изд:

$$I_{\text{ин}} = \%P_{\text{изн}} \frac{3\Pi_0}{100}, \quad (11)$$

где  $\%P_{\text{изн}}$  – процент расходов на износ инструментов целевого назначения, %.

## 9. Итого технологическая себестоимость:

$$\text{п. 1} - \text{п. 2} + \text{п. 3} + \text{п. 4} + \text{п. 5} + \text{п. 6} + \text{п. 7} + \text{п. 8} \quad (12)$$

## 10. Определение величины общепроизводственных (цеховых) расходов

Величина общепроизводственных расходов ( $P_{\text{оп}}$ ) на изделие может быть рассчитана пропорционально основной заработной плате производственных рабочих по формуле, тыс. руб/изд:

$$P_{\text{оп}} = \frac{3\Pi_0 \cdot \%P_{\text{оп}}}{100}, \quad (13)$$

где  $3\Pi_0$  – величина основной заработной платы, руб/изд;  $\%P_{\text{оп}}$  – процент общепроизводственных расходов к фонду основной заработной платы производственных рабочих цеха.

## 11. Цеховая себестоимость, руб/изд:

$$\text{сумма п. 9} + \text{п. 10} \quad (14)$$

## 12. Определение величины общехозяйственных (заводских) расходов

Величина общехозяйственных расходов ( $P_{\text{ох}}$ ) на изделие может быть рассчитана по следующей формуле, тыс. руб/изд:

$$P_{\text{ох}} = \frac{3\Pi_0 \cdot \%P_{\text{ох}}}{100}, \quad (15)$$

где  $3\Pi_0$  – заработная плата основных рабочих, руб;  $\%P_{\text{ох}}$  – процент общехозяйственных (заводских) расходов к прямым материальным и трудовым затратам, %.

## 13. Определение величины прочих производственных расходов

В данной статье планируются и учитываются затраты на гарантийное обслуживание и ремонт продукции.

Величина прочих производственных расходов рассчитывается по следующей формуле:

$$P_p = \%P_{\text{проч}} \frac{3P_o}{100}, \quad (16)$$

$\%P_{\text{проч}}$  – процент прочих производственных расходов, %.

#### 14. Производственная себестоимость, руб/изд:

$$\text{сумма п. 11 + п. 12 + п. 13} \quad (17)$$

#### 15. Определение величины коммерческих расходов

Величину коммерческих расходов ( $P_{\text{ком}}$ ) можно рассчитать по формуле, тыс. руб/изд:

$$P_{\text{ком}} = C_{\text{пр}} \frac{\%P_{\text{ком}}}{100}, \quad (18)$$

где  $C_{\text{пр}}$  – производственная себестоимость изделия, руб;  $\%P_{\text{ком}}$  – процент коммерческих расходов к общей производственной себестоимости, %.

#### 16. Полная себестоимость, руб/изд:

$$\text{сумма п. 14 + п. 15} \quad (19)$$

Результаты расчётов сводятся в таблицу 3.

**17. Удельный вес статьи затрат в полной себестоимости продукции определяется по формуле, проценты:**

$$\text{Уд. вес} = C_p \frac{100}{C_{\text{п}}} \quad (20)$$

где  $C_p$  – статья расходов, руб.;  $C_{\text{п}}$  – полная себестоимость продукции (п. 15), руб.

**Таблица 3 – Калькуляция себестоимости на деталь**

Наименование статей расходов	Условное обозначение	Процент затрат, %	Себестоимость детали, тыс. руб:		Удельный вес статьи затрат в полной себестоимости продукции, %
			единицы	годовой программы	
1. Сырье и материалы за вычетом возвратных отходов	$M$	—			
2. Покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия	$P_{\text{ф}}$	—			
3. Топливо и энергия на технологические цели	$(T+\text{Э})_t$				

Наименование статей расходов	Условное обозначение	Процент затрат, %	Себестоимость детали, тыс. руб.:		Удельный вес статьи затрат в полной себестоимости продукции, %
			единицы	годовой программы	
4. Основная заработная плата производственных рабочих	$ZП_о$				
5. Дополнительная заработная плата производственных рабочих	$ZП_д$				
6. Отчисления в бюджет и внебюджетные фонды от средств на оплату труда	$O_{вб}$				
7. Износ инструментов и приспособлений целевого назначения	$I_{цн}$				
8. Технологическая себестоимость	$C_{техн}$	—			—
9. Общепроизводственные расходы	$P_{оп}$				
10. Цеховая себестоимость	$C_{цех}$	—			—
11. Общехозяйственные расходы	$P_{ох}$				
12. Прочие расходы	$P_p$				
13. Производственная себестоимость	$C_{пр}$	—			—
14. Коммерческие расходы	$P_{ком}$				
15. Полная себестоимость	$C_п$	—			100 %

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика предприятия. В 2-х частях: Учебное пособие /А.С. Головачёв. – Минск: Выш. шк., 2008. – 464 с.
2. Пашуто В.П. Организация и планирование труда на предприятии: Учеб. пособие / В.П. Пашуто. 2-е изд., испр. и доп. – Мн.: Новое знание, 2002. – 319с.
3. Экономика предприятия: учебное пособие / В.К. Складенко, В.М. Прудникова.- М.:ИНФА-М, 2008.
4. Экономика предприятия: Учебное пособие / Л.Н.Нехорошева. 3-е изд. – Мн., Высшая шк., 2005.

5. Экономика предприятия (фирмы): Практикум / Под ред. проф. В.Я. Позднякова, доц. В.М. Прудникова.- 2-е изд.- М, 2008. – 319 с.

6. Жудро М.К, Жудро М.М. Экономика предприятия. Курс лекций. Часть 1. – Горки: БГСА, 2006.

7. Экономика предприятия. Практикум: учеб. пособие / М.К. Жудро. – Минск: БГЭУ, 2009. – 367с.

8. Экономика, организация и планирование промышленного производства / Т.В. Карпей. Дизайн ПРО, 2004.

9. Экономика предприятия. Кейлер В.А. НГАЭ и У, 2003 г.

10. Новицкий Н.И. Организация промышленного производства: учеб. пособие / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин; под. ред. проф. Н.И. Новицкого. – Минск: РИПО, 2008. – 393 с.

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

Ориентировочно тип производства может быть определен по годовой программе и по весу деталей:

Тип производства	Количество деталей одного наименования, обрабатываемых в год		
	тяжелых (весом св. 500 кг)	средних (весом до 500 кг)	мелких (весом до 30 кг)
Массовое	свыше 1000	свыше 5000	свыше 50000
Крупносерийное	300...1000	500...5000	5000...50000
Серийное	100...300	200...300	500...5000
Мелкосерийное	5...100	10...200	100...500
Единичное	До 5	До 10	До 100

### ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Нормативы (приближенные значения) косвенных расходов при расчете себестоимости продукции<sup>1</sup>**

Показатель	Условные обозначения	Величина
1. Норматив дополнительной заработной платы, %	$H_d$	10...20
2. Коэффициент премирования, %	$K_{пр}$	1,0...1,3
3. Нормативы косвенных расходов для расчета себестоимости, %		
– возмещение стоимости инструмента и приспособлений целевого назначения	$\%P_{из}$	40...60
– общепроизводственные расходы	$\%P_{оп}$	250...400
– общехозяйственные расходы	$\%P_{ох}$	150...250



Показатель	Условные обозначения	Величина
– расходы на реализацию	$\%P_{\text{ком}}$	1...5
– прочие производственные расходы	$\%$ проч. расх	10...20
4. Норматив рентабельности единицы продукции, %	$R$	10...35
5. Коэффициент транспортно-заготовительных расходов затрат	$K_{\text{ТЗ}}$	1,05...1,15
6. Затраты на топливо и энергию на технологические цели	$\%P_{\text{т.э.}}$	180...250

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Налоги и налоговые выплаты, применяемые для расчета экономической части отчёта

Виды налоговых платежей	Условные обозначения	Ставки*, %
1. Налоги и отчисления, включаемые в себестоимость, в том числе:		
1.1. От фонда заработной платы:		
– обязательные страховые взносы в Фонд социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь	$h_{\text{фсзн}}$	34
– отчисление на обязательное страхование от несчастных случаев на производстве	$h_{\text{стр}}$	0,6
1.2. Налог на недвижимость	$h_{\text{нед}}$	1
2. Оборотные налоги (налоги, добавленные к цене), в том числе:		
2.1 Налог на добавленную стоимость (НДС)	$h_{\text{ндс}}$	20
3. Прямые налоги (выплачиваемые из прибыли), в том числе:		
3.1 Налог на прибыль	$h_{\text{пр}}$	24

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Единая тарифная сетка работников Республики Беларусь (с 1-го по 8-й рабочие разряды)

Тарифные разряды	1	2	3	4	5	6	7	8
Тарифные коэффициенты	1,0	1,16	1,35	1,57	1,73	1,9	2,03	2,17