

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)

Кафедра «Менеджмент и бизнес-технологии»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к практическим занятиям по дисциплине  
«Менеджмент производственных процессов»

Ростов-на-Дону  
ДГТУ  
2021

УДК 338(07)

Составители: Ю.В. Подколызин, Л.М. Авласенко, И.В. Авласенко

Менеджмент производственных процессов: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Менеджмент производственных процессов»/ Ростов н/Д, Издательский центр ДГТУ, 2021. - 11 с.

Методические указания предназначены для проведения практических занятий по дисциплине «Менеджмент производственных процессов» с магистрантами направления подготовки 27.04.02 Управление качеством.

УДК 338(07)

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Донского государственного технического университета

Научный редактор д-р. техн. наук, профессор И.А. Иванов

Ответственный за выпуск зав. кафедрой «Менеджмент и бизнес-технологии»  
д-р техн. наук, профессор Л.В. Борисова

---

В печать \_\_\_\_.\_\_\_\_.2021 г.  
Формат 60×84/16. Объем \_\_\_\_ усл. п. л.  
Тираж \_\_\_\_ экз. Заказ №. \_\_\_\_.

---

Издательский центр ДГТУ  
Адрес университета и полиграфического предприятия:  
344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

© Донской государственный технический университет, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ .....	4
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОГО ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА .....	5
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	5
4. ЛИТЕРАТУРА.....	10
5. ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	11

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Фондом заработной платы является суммарный показатель всех затрат предприятия на вознаграждение работников в денежном виде, без учета источников финансовых средств.

Промышленно-производственный персонал предприятия делится на категории:

- рабочие (основные и вспомогательные)
- руководители
- специалисты;
- служащие.

**Основными производственными рабочими** являются рабочие, непосредственно осуществляющие технологический процесс изготовления продукции. К **вспомогательным** относятся рабочие, обслуживающие технологические процессы основного и вспомогательного производств (транспортные рабочие, электрики, смазчики, ремонтники и др.).

**Руководители** - работники, занимающие должности руководителей предприятий и их структурных подразделений (функциональных служб), а также их заместители.

**Специалисты** - работники, выполняющие инженерно-технические, экономические и другие функции. К ним относятся инженеры, экономисты, бухгалтеры, социологи, юрисконсульты, нормировщики, техники и др.

**Служащие** - работники, осуществляющие функции делопроизводства, учета, технического или хозяйственного обслуживания (делопроизводители, секретари, табельщики, архивариусы, агенты и др.).

**Заработная плата** - денежное выражение объема поступающих в распоряжение работника жизненных благ. Зарплата каждого работника определяется его личным трудовым вкладом с учетом конечных результатов работы предприятия

На предприятиях применяются две основные формы оплаты труда: сдельная и повременная. При **сдельной** форме оплата труда производится в зависимости от количества изготовленной продукции и расценки за единицу годной продукции.

При **повременной** форме оплата труда производится в зависимости от количества отработанного времени и величины тарифной ставки.

Оплата труда специалистов и служащих, оплачивается повременно на основе штатно-окладной системы.

Оплата труда рабочих основывается на тарифной системе.

Основными элементами тарифной системы оплаты труда являются тарифные коэффициенты, тарифные ставки, тарифные сетки, тарифно-квалификационные справочники.

**Тарифная ставка** - исходная величина, определяющая уровень оплаты труда рабочих за один час при 100% выполнении норм выработки.

**Тарифный разряд** - определяет степень сложности труда и квалификацию работника и в зависимости от этого - размер заработной платы.

**Тарифный коэффициент** показывает во сколько раз тарифная ставка  $i$ -ого разряда превышает 1 разряд.

**Тарифная сетка** – совокупность из установленного числа разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов и тарифных ставок.

## 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГОДОВОГО ФОНДА ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА

В работе необходимо определить фонд заработной платы необходимый для выполнения заданной программы.

Исходные данные:

Программа выпуска  $N = 6V + 110$ , шт

Трудоемкость комплекта  $t = 55V + 1600$ , н-час,

где  $V$  - вариант работы, определяется суммой двух последних цифр номера зачетки плюс единица.

## 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

### 3.1. Расчет численности основных рабочих

Расчет численности основных рабочих ( $P_o$ ) выполняется на основе производственной программы ( $N_i$ ), трудоемкости единицы продукции ( $t_i$ ), действительного годового фонда времени одного рабочего ( $\Phi_{д.р.}$ ), планового коэффициента выполнения норм ( $k_g$ ):

$$P_o = \frac{\sum_{i=1}^m N_i t_i}{\Phi_{д.р} k_v} \quad (1)$$

Разделение рабочих по разрядам выполняется в соответствии с таблицей 1.

Таблица – Разделение рабочих по разрядам

Основные рабочие	Всего	разряды					
		1	2	3	4	5	6
В процентах	100	-	5	25	45	20	5
Численность, чел.							

### 3.2. Определение численности вспомогательных рабочих

Численность вспомогательных рабочих ( $P_v$ ) при укрупненных расчетах определяется в процентах к численности основных производственных рабочих.

Таблица 2 – Численность вспомогательных рабочих

Виды работ	Число вспомогательных рабочих по отношению к основным	
	%	человек
Содержание и ремонт оборудования	12-15	
Наладка оборудования	5-10	
Обеспечение инструментом	6-8	
Снабжение рабочих мест материалом	6-9	
Контроль и приемка продукции	10-12	
Прочие	8-12	
<b>ВСЕГО</b>		

Распределение вспомогательных рабочих по разрядам выполняется с помощью нормативных данных, указанных в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение вспомогательных рабочих по разрядам

Вспомогательные рабочие	всего	разряды					
		1	2	3	4	5	6
В процентах	-	3	20	57	15	5	
Численность, чел.							

### 3.3. Определение численности руководителей, специалистов и служащих

Расчет численности руководителей, специалистов и служащих выполняется по нормативам, в процентах 12 – 14% от числа основных рабочих:

руководители	4-6;
специалисты	8-10;
служащие	2-3%.

На основании проведенных расчетов численности основных и вспомогательных рабочих, руководителей, специалистов и служащих составляется таблица 4.

### 3.4. Определение заработной платы основных рабочих

#### 3.4.1. Основная заработная плата

Расчет прямого фонда заработной платы основных рабочих осуществляется на основе трудоемкости производственной программы, часовых тарифных ставок и среднего разряда работ. При этом учитывается разделение основных рабочих на станочников и слесарей-сборщиков, а также по условиям труда.

$$Z_o = C_1 C_k N t / k_{вн} , \quad (2)$$

где  $n$  – количество видов работ;  $m$  – количество видов изделий;  $C_{чj}$  – часовая тарифная ставка первого разряда с учетом условий работы и применяемой системы оплаты труда;  $k_j$  – доля  $j$ -го вида работ в общей трудоемкости изделия (принимаем  $k_j=1$ );  $C_{kj}$  – средний тарифный коэффициент, определяемый по формуле:

$$C_k = \frac{P_1 C_{k1} + P_2 C_{k2} + \dots + P_6 C_{k6}}{P} , \quad (3)$$

где  $P_1 \dots P_6$  – численность рабочих по разрядам;  $P$  – число всех рабочих;  $C_{k1} \dots C_{k6}$  – тарифные коэффициенты по разрядам.

#### 3.4.2. Дополнительная заработная плата ( $Z_{доп}$ )

$$Z_{доп} = \frac{Z_o K_d}{100} , \quad (6)$$

где  $K_d$  – процент дополнительной заработной платы.

3.4.3. Премия из фонда заработной платы определяется в процентах к основной заработной плате (прил.А, табл. А1).

3.4.4. Премии из фонда материального поощрения определяются в форме вознаграждения по итогам года по формуле:

$$\frac{Z_o}{D_p} 10, \quad (4)$$

где  $D_p$  – количество рабочих дней в году ( $D_p = 250$ ).

3.4.5. Отчисления на социальные нужды производятся от основной, дополнительной заработной платы и премий производственных рабочих.

3.4.6. Среднемесячная заработная плата определяется отношением суммы заработной платы по всем вышеперечисленным пунктам к числу рабочих и количеству месяцев в году.

При расчете фонда заработной плата выплаты из фонда материального поощрения не учитываются.

### **3.5. Заработная плата вспомогательных рабочих**

3.5.1. Основная заработная плата ( $Z_o$ ) определяется по формуле:

$$Z_o = C_{\text{ч}} C_{\text{к}} \Phi_{\text{д.р.}} P_{\text{всп.}} \quad (5)$$

3.5.2. Дополнительная заработная плата, премии из фонда заработной платы и материального поощрения, среднемесячная заработная плата, отчисления на социальные нужды определяются так же, как и для рабочих на сдельной оплате, только при этом используются другие нормативные данные.

### **3.6. Заработная плата руководителей, специалистов и служащих**

3.6.1. Основная заработная плата определяется по формуле:

$$Z_o = 12 Z_m P, \quad (6)$$

где  $Z_m$  – среднемесячная ставка (оклад) в рублях,  $P$  – численность руководителей, специалистов и служащих.

3.6.2 Премии из фонда материального поощрения определяются в процентах от основной заработной платы.

3.6.3 Вознаграждение по итогам года определяется аналогично вышеизложенному.

3.6.4 Среднемесячная заработная плата определяется отношением суммы заработной платы по всем вышеизложенным пунктам к числу руководителей, специалистов и служащих и количеству месяцев в году.

На основании произведенных расчетов составляется таблица 4 и делаются выводы.

Таблица 4 – Расчет средней заработной платы по категориям работающих в цехе и фонда заработной платы

Категория работающих	Основная зарплата	Дополнительная зарплата	Премии из фонда зарплаты	Премии из фонда материального поощрения	Вознаграждение по итогам года	Средне-месячная зарплата
Основные рабочие Вспомогательные рабочие, занятые обслуживанием оборудо- Вспомогательные рабочие, не занятые обслуживанием оборудования Руководители Специалисты Служащие						
<b>Итого</b>						
<b>Фонд оплаты труда</b>						

#### 4. ЛИТЕРАТУРА

1. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: учебник/ Р.А. Фатхутдинов.-3-е изд. перераб. и доп .- Москва : ИНФРА-М, 2020. – 544 с.
- 2 Новицкий Н.И. Организация, планирование и управление производством. Практикум (курсовое проектирование): учебное пособие/ Н.И. Новицкий, Л.Ч. Горностай, А.А. Горюшкин [и др.]; под ред. Н.И. Новицкого. — 3-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2014. – 320 с.
3. Пашуто В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. (Бакалавриат). Учебно-практическое пособие / Пашуто В.П. – М.: КноРус, 2021. – 318 с.
4. Туровец О. Г., Родионова В. Н., Попов В.Н. и др. Организация производства и управление предприятием. ВО – Бакалавриат. Учебник. - Инфра-М, 2019. - 506 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А1 - Дополнительные исходные данные

Показатели	Значение
Плановый коэффициент выполнения норм	1,1...1,2
Дополнительная заработная плата в % от прямого фонда заработной платы	11
Премии из фонда заработной платы для рабочих:	
- на сдельной оплате труда в % от прямой заработной платы	40-50
- на повременной оплате труда в % от тарифной ставки	30
Годовой фонд материального поощрения:	
- руководителей и специалистов в % от фонда заработной платы	
- служащих в % от фонда заработной платы по итогам года.	30-50
Годовой фонд времени одной смены, час	5
Число рабочих дней в году	1992
Средний оклад служащих, руб.	18700
Средний оклад специалистов	28200
Средний оклад руководителей, руб.	32300
Тарифная ставка рабочих 1 разряда:	
сдельщиков	63,56
повременщиков	59,53

Таблица А2 - Тарифные коэффициенты рабочих 1 разряда

показатели	разряды					
	1	2	3	4	5	6
Тарифный коэффициент	1	1,17	1,35	1,50	1,72	1,96