

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники

Рябчикова Т.А.

## **ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Методические указания для самостоятельной работы студентов

Томск  
2020

УКД 005:658.5(072)  
ББК 65.054  
Р 985

**Рецензент:**

Матюгина Э.Г., д.э.н., доцент кафедры менеджмента ТУСУР

**Автор:**

Рябчикова Т.А., к.э.н., доцент кафедры менеджмента ТУСУР

**Рябчикова, Татьяна Александровна**

Р 985 Планирование на предприятии: методические указания для самостоятельной работы студентов / Т.А. Рябчикова. Томск, Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2020. – 26 с.

Представлены четыре комплексные расчётно-графические работы, выполняемые по индивидуальным вариантам, вопросы к тестированию и к экзамену по курсу «Планирование на предприятии». Для студентов высших учебных заведений.

Одобрено на заседании кафедры менеджмента, протокол № 8 от 31.08.2020

УДК005:658.5(072)  
ББК 65.054

©Рябчикова Т.А , 2020  
©Томск. гос. ун-т систем упр.  
и радиоэлектроники, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Введение.....  | 4  |
| 2.   | Список условных обозначений и сокращений.....  | 5  |
| 3.   | Расчётные и расчётно-графические работы.....   | 6  |
| 3.1. | Планирование производственной программы и производственной мощности предприятия..... | 6  |
| 3.2. | Планирование труда и заработной платы.....   | 9  |
| 3.3. | Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности .....                           | 13 |
| 3.4. | Финансовое планирование.....   | 18 |
| 4.   | Контрольные вопросы.....   | 22 |
| 4.1. | Вопросы к тестированию.....  | 22 |
| 4.2. | Вопросы к экзамену.....  | 22 |
| 5.   | Заключение.....  | 24 |
|      | Список использованных источников.....  | 25 |
|      | Приложение А.....  | 26 |

## 1 ВВЕДЕНИЕ

В современных рыночных отношениях планирование экономической деятельности предприятий, независимо от сферы деятельности и формы собственности, является основой их эффективного функционирования. Внутрифирменное планирование обеспечивает взаимосвязь всех направлений деятельности предприятия, позволяет конкретизировать цели и задачи его развития, а также выявить необходимые материальные, трудовые и финансовые ресурсы для достижения поставленных целей.

Цель данных методических указаний – развить у студентов навыки аналитической работы для подготовки сбалансированных управленческих решений, создания и развития новых организаций, направлений деятельности, продуктов, а также помощь в систематизации теоретического материала по дисциплине.

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Планирование на предприятии» включают в себя четыре расчётные и расчётно-графические работы по основным темам дисциплины, а также вопросы к тестированию и итоговой аттестации.

Студенты заочной формы обучения выбирают индивидуальный вариант в соответствии с последней цифрой зачётной книжки.

## 2 СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

Аг – годовая сумма амортизационных отчислений  
дн. – день  
гос. и общ. обязанности – государственные и общественные обязанности  
Гкал – гигакалория  
ед. – единиц  
з/п – заработная плата  
кВт – киловатт  
кг – килограмм  
л – литр  
м<sup>2</sup> – квадратный метр  
м<sup>3</sup> – кубический метр  
млн.р. – миллион рублей  
МРОТ – минимальный размер оплаты труда  
НДС – налог на добавленную стоимость  
норма-ч – норма-час  
ОПФ – основные производственные фонды  
р. – рубли  
соц. страх – социальное страхование  
см. – смотри  
стр. – строка  
стл. – столбец  
табл. – таблица  
тыс. р. – тысяча рублей  
Фтаб – табельный фонд рабочего времени (время, отработанное по табелю)  
ч – час  
чел. – человек  
чел-ч – человеко-час  
Чр – численность рабочих  
шт. – штук  
tсм – продолжительность рабочей смены  
% – проценты  
№ оп. – номер операции

### 3 РАСЧЁТНЫЕ И РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

#### 3.1 Планирование производственной программы и производственной мощности предприятия

Задание.

- 1) Оптимизировать производственную программу предприятия по критерию максимальной прибыли. Рассчитать планируемую прибыль.
- 2) Рассчитать необходимое количество единиц производственного оборудования на каждой технологической операции и необходимую производственную площадь.
- 3) Рассчитать производственную мощность предприятия и коэффициент использования производственной мощности.
- 4) Рассчитать коэффициенты загрузки оборудования по операциям, построить графики загрузки оборудования.

Исходные данные.

Предприятие выпускает два вида продукции – X и Y. Норма расхода материальных ресурсов на одно изделие соответственно – 8 и 2 кг/шт., трудоёмкость – 12 и 4 чел-ч/шт. Лимит соответствующих ресурсов на предприятии – 30000 кг и 50000 чел-ч. Планируемая прибыль от изделия X составляет 150 р./шт., Y – 130 р./шт.

Количество рабочих дней в году (D) – 249, количество смен в сутках (q) – 2, продолжительность смены (tсм) – 8 ч. Простои оборудования в ремонте (t<sub>pi</sub>) см. в приложении А в табл. А1. Оба вида изделий последовательно обрабатываются на четырёх операциях, норма времени обработки каждого вида изделия на каждой операции рассчитывается в процентах от его трудоёмкости согласно табл. А2 в приложении А. Габариты оборудования (Si), см. в приложении А табл. А3.

Методические указания.

Оптимальные объёмы производства продукции X и Y определяется через решение системы уравнений, составляемой на основе 1 и 2 формул.

$$\begin{cases} Q_x * P_{mx} + Q_y * P_{my} = P_{M_{lim}}, & (1) \\ Q_x * t_x + Q_y * t_y = T_{e_{Lim}}, & (2) \end{cases}$$

где  $Q_x$  и  $Q_y$  – соответственно неизвестные величины количества продукции X и Y, шт.;

$P_{mx}$  и  $P_{my}$  – соответственно расход материальных ресурсов на продукцию X и Y, кг/шт. (см. условие);

$P_{M_{Lim}}$  – лимит материальных ресурсов на предприятии, кг (см. условие);

$t_x$  и  $t_y$  – соответственно трудоёмкость продукции X и Y, чел-ч/шт. (см. условие);

$T_{e_{Lim}}$  – лимит трудовых ресурсов на предприятии, чел-ч (см. условие).

Планируемая прибыль рассчитывается по формуле 3.

$$P_p = Q_x * P_x + Q_y * P_y, \quad (3)$$

где  $P_p$  – прибыль от реализации продукции, р.;

$Q_x$  и  $Q_y$  – соответственно оптимальные объёмы производства продукции X и Y при заданных ограничениях ресурсов, шт. (см. результат решения системы уравнений 1 и 2);

$P_x$  и  $P_y$  – соответственно прибыль от реализации единицы продукции X и Y, р./шт. (см. условие).

Расчёт количества необходимого оборудования начинают с расчёта годового фонда времени работы оборудования на каждой из четырёх операций.

$$F_i = D * q * t_{cm} - tp_i, \quad (4)$$

где  $F_i$  – годовой фонд времени работы оборудования на  $i$ -ой операции, ч./год;

$D$  – количество рабочих дней в периоде (см. условие);

$q$  – количество смен в сутках (см. условие);

$t_{cm}$  – продолжительность смены, ч. (см. условие);

$tp_i$  – простои в ремонте  $i$ -го вида оборудования, ч. (см. табл. А1 в приложении А).

Расчётное количество единиц оборудования находится отдельно по каждой из четырёх операций.

$$Op_i = \frac{Q_x * tx_i + Q_y * ty_i}{F_i}, \quad (5)$$

где  $Op_i$  – расчетное количество единиц оборудования по  $i$ -ой операции, ед.

$Q_x$  и  $Q_y$  – соответственно рассчитанные оптимальные объёмы производства продукции X и Y, шт.

$tx_i$  и  $ty_i$  – соответственно трудоёмкость обработки изделия X и Y на каждой операции (рассчитывается как процент от заданной по условию трудоёмкости изготовления изделия согласно таблице А2 в приложении), чел-ч/шт.;

$F_i$  – годовой фонд времени работы оборудования на  $i$ -ой операции, ч./год (см. формулу 4).

Необходимая производственная площадь определяется по формуле 6.

$$Snp = \sum_i^m Si * Oni * kf * kn, \quad (6)$$

где  $Snp$  – производственная площадь, м<sup>2</sup>,

$Si$  – габариты оборудования, занятого на  $i$ -ой операции, м<sup>2</sup>/ед. (см. табл. А3 в приложении А);

$Oni$  – принятое количество единиц оборудования  $i$ -го вида, определяется округлением расчётного количества единиц оборудования (см. формулу 5) в большую сторону до целого числа;

$kf$  – коэффициент, учитывающий дополнительную площадь (равен 2);

$kn$  – коэффициент, учитывающий проходы и проезды (равен 3,5);

$m$  – количество операций технологического процесса (см. условие).

Производственная мощность предприятия определяется на основе мощности оборудования на самой продолжительной по времени операции.

$$M = \frac{F_{max}}{t_{max}} * On_{max} \quad (7)$$

где  $M$  – производственная мощность, шт./год;

$F_{max}$  – годовой фонд времени работы оборудования на самой продолжительной операции, ч./год (согласно проведенным расчётам);

$On_{max}$  – принятое количество оборудования, занятое выполнением самой продолжительной операции (согласно проведенным расчётам);

$t_{max}$  – норма времени на самой продолжительной операции, ч./шт. (согласно проведенным расчётам).

$$K_m = \frac{Q_g}{M}, \quad (8)$$

где  $K_m$  – коэффициент использования производственной мощности;

$Q_g$  – годовой объем производства условно-натуральных единиц продукции, шт./год (см. формулу 9);

$M$  – производственная мощность, шт./год. (см. формулу 7).

$$Q_g = Q_y * K_{сл_y} + Q_x, \quad (9)$$

где  $Q_x$  – рассчитанный оптимальный объем производства изделия X, шт. (изделие X принять за типовое с коэффициентом сложности равным 1);

$Q_y$  – рассчитанный оптимальный объем производства изделия Y, шт.;

$K_{сл_y}$  – коэффициент сложности изделия Y (см. формулу 10).

$$K_{сл_y} = \frac{t_y}{t_x}, \quad (10)$$

где  $t_x$  и  $t_y$  – соответственно трудоёмкости изготовления изделий X и Y, чел-ч/шт. (см. условие).

Коэффициенты загрузки оборудования рассчитываются отдельно по каждой операции.

$$K_{zi} = \frac{Op_i}{Oni}, \quad (11)$$

где  $K_{zi}$  – коэффициент загрузки оборудования на  $i$ -ой операции;

$Op_i$  – расчётное число единиц оборудования на  $i$ -ой операции (согласно расчётам);

$Oni$  – принятое число единиц оборудования на  $i$ -ой операции (согласно расчётам).

Графики загрузки оборудования оформить в виде столбчатых диаграмм. Пример построения см. на рисунке 3.1.

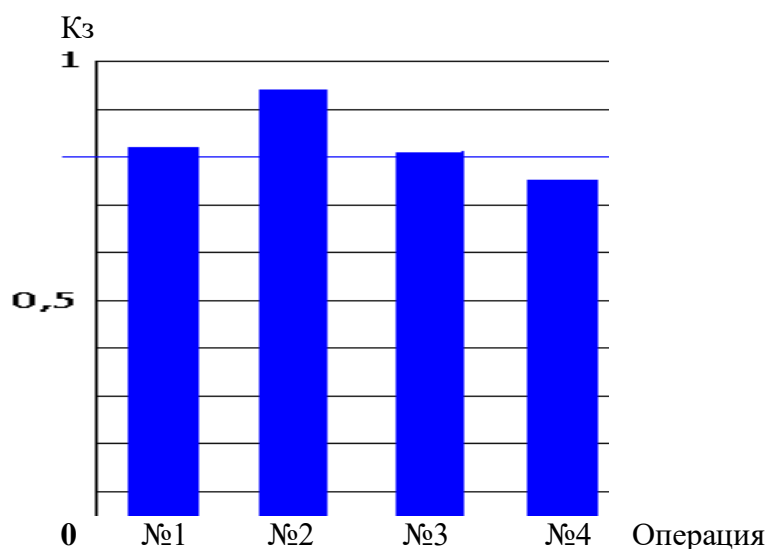


Рисунок 3.1 – Пример построения графика загрузки оборудования



### 3.2 Планирование труда и заработной платы

Задание.

Рассчитать для бригады рабочих сборочного цеха:

1) плановые показатели по труду и заработной плате в том числе:

- трудоёмкость производственной программы,
- годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабочего,
- численность основных производственных рабочих,
- тарифную ставку 1-го разряда,
- прямой фонд заработной платы рабочих,
- часовой, дневной, годовой фонды заработной платы рабочих,
- среднегодовую и среднемесячную зарплату рабочих,
- среднегодовую производительность труда рабочих в стоимостном выражении;

2) прогнозную динамику базового темпа прироста часовой выработки одного рабочего и построить её график в виде линейной диаграммы.

Исходные данные.

Рабочими бригады сборочного цеха осуществляется сборка агрегатов. Планируемую годовую производственную программу см. табл. 1. Плановая цена одного агрегата составляла 0,36 МРОТ. Средний разряд рабочих 5,5. Районные надбавки по оплате труда учитываются посредством районного коэффициента – 1,3. Другие исходные данные приведены по индивидуальным вариантам в таблицах 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.

Таблица 3.1 – Исходные данные к расчету трудоемкости производственной программы

| Вариант | Годовая производственная программа, шт. | Норма времени на операции, норма-ч./ шт. | Коэффициент выполнения норм рабочими | Норма численности, чел. |
|---------|---|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 1       | 2                                       | 3  | 4                                    | 5                       |
| 1       | 5000                                    | 1,33                                     | 0,9                                  | 2                       |
| 2       | 6000                                    | 1,35                                     | 1,00                                 | 3                       |
| 3       | 10000                                   | 1,30                                     | 1,11                                 | 2                       |
| 4       | 8000                                    | 1,32                                     | 1,07                                 | 3                       |
| 5       | 7000                                    | 1,33                                     | 1,05                                 | 2                       |
| 6       | 9000                                    | 1,31                                     | 1,12                                 | 3                       |
| 7       | 11000                                   | 1,31                                     | 1,14                                 | 2                       |
| 8       | 12000                                   | 1,30                                     | 1,15                                 | 3                       |
| 9       | 5500                                    | 1,35                                     | 0,95                                 | 2                       |
| 10      | 8500                                    | 1,32                                     | 1,10                                 | 3                       |
| 11      | 5000                                    | 1,30                                     | 0,90                                 | 2                       |
| 12      | 6000                                    | 1,32                                     | 1,00                                 | 3                       |
| 13      | 10000                                   | 1,33                                     | 1,11                                 | 2                       |
| 14      | 8000                                    | 1,31                                     | 1,07                                 | 3                       |
| 15      | 7000                                    | 1,31                                     | 1,05                                 | 2                       |
| 16      | 9000                                    | 1,30                                     | 1,12                                 | 3                       |
| 17      | 11000                                   | 1,35                                     | 1,14                                 | 2                       |
| 18      | 12000                                   | 1,32                                     | 1,15                                 | 3                       |
| 19      | 8000                                    | 1,31                                     | 1,00                                 | 2                       |
| 20      | 7000                                    | 1,30                                     | 1,11                                 | 3                       |

Таблица 3.2 – Тарифная сетка

| Тарифный разряд            | 1 | 2    | 3    | 4   | 5    | 6   |
|----------------------------|---|------|------|-----|------|-----|
| Тарифный коэффициент, р./ч | 1 | 1,17 | 1,37 | 1,6 | 1,87 | 2,2 |

Таблица 3.3 – Потери рабочего времени в отчетном году

| Вариант | Целодневные простои (в % к номинальному фонду рабочего времени), в т. ч.: |                  |                   |                                     |                 |        | Внутрисменные потери (в % к рабочей смене), в т.ч.: |                   |
|---------|---|------------------|-------------------|-------------------------------------|-----------------|--------|---|-------------------|
|         | по болезни  | очередной отпуск | декретный отпуск. | выполнение общ. и гос. обязанностей | отпуск по учебе | прочие | простои   | техническая учеба |
| 1       | 2   | 3                | 4                 | 5                                   | 6               | 7      | 8   | 9                 |
| 1       | 1,70  | 10,1             | 0,20              | 0,55                                | 2,00            | 0,20   | 2,70  | 1,41              |
| 2       | 1,25  | 9,89             | 0,30              | 0,60                                | 1,99            | 0,15   | 2,66  | 1,45              |
| 3       | 1,60  | 9,98             | 0,35              | 0,74                                | 2,10            | 0,17   | 2,80  | 1,50              |
| 4       | 1,13  | 9,95             | 0,33              | 0,65                                | 1,80            | 0,12   | 2,52  | 1,40              |
| 5       | 1,23  | 9,90             | 0,27              | 0,67                                | 1,85            | 0,21   | 2,60  | 1,37              |
| 6       | 1,70  | 9,90             | 0,20              | 0,70                                | 2,00            | 0,20   | 2,70  | 1,41              |
| 7       | 1,25  | 9,99             | 0,30              | 0,45                                | 1,99            | 0,15   | 2,66  | 1,45              |
| 8       | 1,60  | 9,90             | 0,35              | 0,65                                | 2,00            | 0,17   | 2,52  | 1,50              |
| 9       | 1,13  | 9,95             | 0,33              | 0,56                                | 2,10            | 0,12   | 2,60  | 1,40              |
| 10      | 1,20  | 9,95             | 0,20              | 0,60                                | 1,80            | 0,13   | 2,63  | 1,40              |
| 11      | 1,70  | 9,98             | 0,30              | 0,55                                | 1,99            | 0,17   | 2,70  | 1,50              |
| 12      | 1,25  | 9,95             | 0,35              | 0,60                                | 2,10            | 0,12   | 2,66  | 1,40              |
| 13      | 1,60  | 9,90             | 0,33              | 0,74                                | 1,80            | 0,21   | 2,80  | 1,37              |
| 14      | 1,13  | 9,90             | 0,27              | 0,65                                | 1,85            | 0,20   | 2,52  | 1,41              |
| 15      | 1,23  | 9,99             | 0,20              | 0,67                                | 2,00            | 0,15   | 2,60  | 1,45              |
| 16      | 1,70  | 9,90             | 0,30              | 0,70                                | 1,99            | 0,17   | 2,70  | 1,50              |
| 17      | 1,25  | 9,95             | 0,35              | 0,45                                | 2,00            | 0,12   | 2,66  | 1,40              |
| 18      | 1,60  | 9,95             | 0,33              | 0,65                                | 2,10            | 0,13   | 2,52  | 1,40              |
| 19      | 1,24  | 10,1             | 0,33              | 0,70                                | 1,80            | 0,15   | 2,52  | 1,40              |
| 20      | 1,50  | 9,89             | 0,20              | 0,45                                | 1,85            | 0,17   | 2,60  | 1,37              |

Таблица 3.4 – Доплаты к прямому фонду заработной платы рабочих

| Фонд времени | Виды доплат                               | Доплаты к прямому фонду зарплаты, % |
|--------------|---|-------------------------------------|
| часовой      | – за неблагоприятные условия труда        | 2-4                                 |
|              | – за сменность                            | 10-15                               |
|              | – за бригадирство                         | 1-1,5                               |
| дневной      | - доплаты за неполный рабочий день        | 0,2 - 0,5                           |
|              | – оплата за техучебу в течение смены      | 0,5 – 0,7                           |
| годовой      | – на оплату основных и дополнит. отпусков | 10-12                               |
|              | – за выполнение общ. и гос. обязанностей  | 0,2 – 0,5                           |

Таблица 3.5 – Прогноз выполнения производственной программы в процентах по кварталам

| Период              | I кв. | II кв. | III кв. | IV кв. | Год |
|---------------------|-------|--------|---------|--------|-----|
| Выполнения плана, % | 15    | 25     | 35      | 25     | 100 |

Методические указания.

Трудоёмкость годовой производственной программы ( $T_{пр}$ , норма-ч.) рассчитывается по формуле:

$$T_{пр} = Q_{г} * H_{м}, \quad (12)$$

где  $Q_{г}$  – годовая производственная программа, шт. (см. табл. 3.1),

$H_{м}$  – норма трудоёмкости, норма-ч/ шт. (см. формулу 13).

$$H_{м} = H_{ч} * H_{в}, \quad (13)$$

где  $H_{ч}$  – норма численности, чел. (см. табл.1);

$H_{в}$  – норма времени, норма-ч/шт. (см. табл. 3.1).

При расчете годового эффективного фонда рабочего времени необходимо учесть потери годового номинального фонда времени.

$$F_n = Dг - Dnp - Dвых, \quad (14)$$

где  $F_n$  – годовой номинальный фонд рабочего времени, дн.;

$Dг$  – количество дней в году при пятидневной рабочей неделе (определить по календарю);

$Dnp$  – количество праздничных дней в году (определить по календарю);

$Dвых$  – количество выходных дней в году при 5-дневной рабочей неделе, (определить по календарю).

$$F_э = (F_n - Dном) t_{cp}, \quad (15)$$

где  $F_э$  – годовой эффективный фонд рабочего времени одного рабочего, час.;

$Dном$  – целодневные потери рабочего времени, дн. (рассчитываются согласно табл.3.3);

$t_{cp}$  – средняя продолжительность рабочего дня, ч. (см. формулу 16).

$$t_{cp} = t_{см} - t_{ном}, \quad (16)$$

где  $t_{см}$  – продолжительность смены (принять 8 ч);

$t_{ном}$ , – внутрисменные потери времени, ч. (рассчитываются согласно табл.3.3).

Плановая численность рабочих ( $Чр$ , чел.) рассчитывается по формуле:

$$Чр = \frac{Tnp}{F_э * квн}, \quad (17)$$

где  $Tnp$  – трудоёмкость годовой производственной программы, норма-ч (см. формулу 12);

$F_э$  – эффективный фонд рабочего времени годовой одного рабочего, ч (см. формулу 15);

$квн$  – коэффициент выполнения норм рабочими (см. табл.3.1).

Тарифную ставку первого разряда ( $C_1$ ) рекомендуется рассчитывать делением регионального прожиточного минимума на средний месячный фонд времени одного рабочего. Средний месячный фонд времени одного рабочего рассчитывается делением годового эффективного фонда времени одного рабочего на 12.

Прямой фонд зарплаты рабочих-повременщиков ( $Зпп$ , р.) рассчитывается умножением средней тарифной ставки ( $Cст$ , р./ч.) на отработанное по таблице время ( $Фтаб$ , ч.):

$$Cст = Kст * C_1, \quad (18)$$

где  $C_1$  – тарифная ставка 1-го разряда, р./ч.;

$Kст$  – среднетарифный коэффициент (см. формулу 19).

$$Kст = K_m + (K_б - K_m) * (R_c - R_m), \quad (19)$$

где  $R_c$  – средний разряд рабочих (см. условие);

$R_m$  – меньший из двух смежных разрядов, между которыми находится известный средний разряд.

$K_m$  и  $K_б$  – тарифные коэффициенты, соответствующие большему и меньшему из двух смежных разрядов, между которыми находится известный средний разряд, (см. табл.3.2).

Плановое  $Фтаб$  – рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$\Phi\text{таб} = F_9 * Ч_p, \quad (20)$$

где  $Ч_p$  – плановая численность рабочих, чел. (см. формулу 17);

$F_9$  – эффективный фонд рабочего времени годовой одного рабочего, ч (см. формулу 15).

Часовой фонд зарплаты рабочих ( $Зч$ , р.) рассчитывается сложением прямого фонда зарплаты рабочих и доплат до часового фонда зарплаты (рассчитываются согласно табл. 3.4).  
 Дневной фонд зарплаты ( $Зд$ , р.) рассчитывается сложением часового фонда и доплат до дневного фонда зарплаты (рассчитываются согласно табл. 3.4).

Годовой фонд зарплаты рассчитывается умножением суммы дневного фонда зарплаты и доплат до годового фонда зарплаты (рассчитываются согласно табл. 3.4) на районный коэффициент (см. условие).

Среднегодовая зарплата рабочих ( $Зсрз^p$ , р./год) рассчитывается делением годового фонда зарплаты на численность рабочих. Среднемесячная зарплата рабочих ( $Зсрм^p$ , р./мес.) рассчитывается делением среднегодовой зарплаты рабочих на 12.

Производительность труда рабочих в стоимостном выражении ( $Пт^p$ , р./чел.) рассчитывается по формуле:

$$Пт^p = \frac{B_z}{Ч_p}, \quad (21)$$

где  $B_z$  – объем производственной программы в стоимостном выражении, р. (см. формулу 22);  
 $Ч_p$  – численность рабочих (см. формулу 17).

$$B_z = Q_z * Ц_A \quad (22)$$

где  $Q_z$  – годовая производственная программа, шт. (см. табл. 3.1),  
 $Ц_A$  – плановая цена агрегата, р./шт. (см. условие).

Динамику часовой и дневной выработки рекомендуется представить в виде таблицы 3.6.

Таблица 3.6 – Расчёт динамики базового темпа прироста часовой выработки одного рабочего

| Кв. | Объём производства, шт. | Количество рабочих дней, см. календарь | Количество рабочих часов (стл.3*t <sub>см</sub> ) | Часовая выработка шт./ч, $\left(\frac{\text{стл.2}}{\text{стл.3} \cdot Ч_p}\right)$ | Темп роста часовой выработки, %, см. формулу 23 | Темп прироста часовой выработки %, (стл.6 – 100) |
|-----|-------------------------|--|---|---|---|--|
| 1   | 2                       | 3                                      | 4   | 5   | 6   | 7  |
| I   | +                       | +                                      | +   | +   | 100   | +  |
| II  | +                       | +                                      | +   | +   | +   | +  |
| III | +                       | +                                      | +   | +   | +   | +  |
| IV  | +                       | +                                      | +   | +   | +   | +  |

Общая формула расчёта базового темпа роста:

$$Tr_6 = \frac{B_i}{B_6} 100, \quad (23)$$

где  $Tr_6$  – базовый темп роста, %;

$B_i$  – значение текущего периода (квартала);

$B_6$  – значение базового периода (I-го квартала).

Пример построения графика темпа прироста часовой выработки одного рабочего см. на рисунке 3.2.

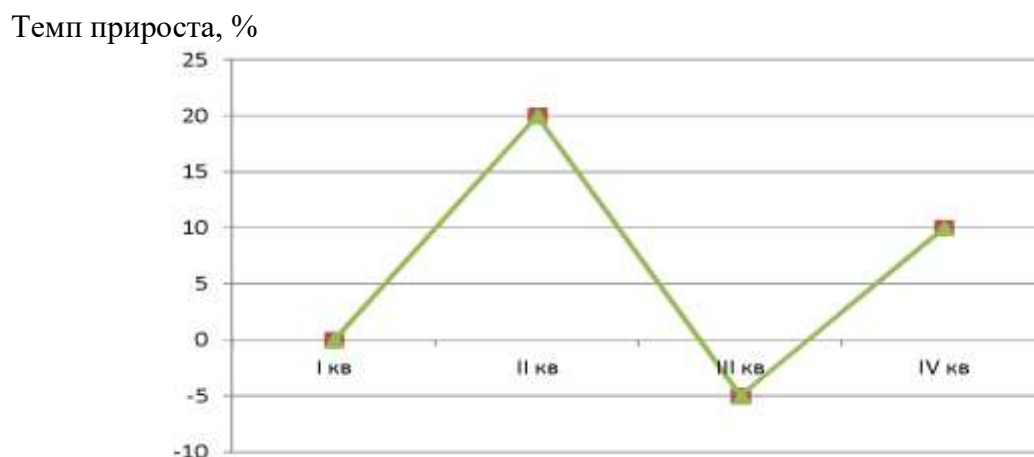


Рисунок 3.2 – Пример построения прогнозной динамики базового темпа прироста часовой выработки одного рабочего

### 3.3 Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности

#### Задание.

Для сервисного предприятия рассчитать основные и накладные расходы на годовой объём оказываемых услуг, составить смету затрат на производство по экономическим элементам, рассчитать операционную прибыль (от реализации услуг) и чистую прибыль, построить точку безубыточности производства, определить рентабельность услуг и рентабельность продаж по операционной и чистой прибыли.

#### Исходные данные.

Годовой объём оказываемых услуг 92 млн. р. Материалоёмкость производства - 0,4 р./р., энергоёмкость производства – 0,25 кВт./чел-ч., цена электроэнергии – 4,5 р./кВт. Трудоёмкость годовой производственной программы см. в табл. П4 приложения.

Средняя тарифная ставка оплаты труда основных рабочих – 185 р./ч. Годовая трудоёмкость работ по ремонту и обслуживанию оборудования – 17500 норма-ч, средняя тарифная ставка оплаты труда вспомогательных рабочих – 190 р./ч. Численность управленческого персонала – 10 чел, средний оклад управленческого персонала – 35 тыс.р./мес. Дополнительная заработная плата работников составляет 10% от основной, отчисления на социальное страхование работников – 30% от основной и дополнительной зарплаты.

Стоимость основных производственных фондов: здания и сооружения цехового назначения – 16 млн.р., заводского назначения – 8 млн.р., оборудование – 12 млн.р., прочие – 1,5 млн.р. Средняя годовая норма амортизации: здания и сооружения – 1,5%, оборудование – 10%, прочие ОПФ – 15%.

Площадь цехов – 1500 м<sup>2</sup>, площадь офисного помещения – 100 м<sup>2</sup>. Среднегодовой расход тепловой энергии на отопление – 0,03 Гкал/м<sup>2</sup> в месяц. Цена отопления помещений – 1943 р./Гкал. Среднемесячное потребление воды – 28 м<sup>3</sup>, цена водоснабжения и водоотведения - 85 р. /м<sup>3</sup>.

Ставка НДС – 20 %, ставка налога на прибыль – 20%, ставка налога на имущество – 2%.

#### Методические указания.

Расчёт основных затрат включает в себя расчёт затрат на основные материалы, технологическую электроэнергию, затраты на основную и дополнительную заработную

плату основных рабочих, отчисления на социальное страхование от зарплаты основных рабочих.

$$C_m = Bz * Me, \quad (24)$$

где  $C_m$  – затраты на основные материалы, р.;

$Bz$  – годовой объём услуг, р.(см. условие);

$Me$  – материалоемкость продукции, р./р. (см. условие).

$$C_{тэ} = Tnp * Эе * Цэ, \quad (25)$$

где  $C_{тэ}$  – затраты на технологическую электроэнергию, р.;

$Эе$  – энергоёмкость продукции, /шт. (см. условие);

$Цэ$  – цена электроэнергии, р./кВт. (см. условие);

$Tnp$  – трудоёмкость производственной программы, норма-ч (см. табл. А4 в приложении А).

$$C_{зо} = Tnp * Cто, \quad (26)$$

где  $C_{зо}$  – затраты на зарплату основных рабочих, р.,

$Tnp$  – трудоёмкость производственной программы, норма-ч (см. табл. П4 в приложении А);

$Cто$  – средняя тарифная ставка оплаты труда основных рабочих, р./ч. (см. условие).

Процент дополнительной зарплаты и отчислений на социальное страхование см. в исходных данных.

Накладные расходы включают в себя расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые расходы, общезаводские расходы, сметы которых составляются соответственно на основе таблиц 3.7, 3.8, 3.9.

Таблица 3.7 – Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

| Статья расходов  | Сумма, р. | Пояснения                      |
|--|-----------|--------------------------------|
| Основная з/п вспомогательных рабочих                     |           | Формула 27                     |
| Дополнительная з/п вспомогательных рабочих               |           | См. условие                    |
| Отчисления на соц. страх. от з/п вспомогательных рабочих |           | См. условие                    |
| Амортизация оборудования                                 |           | Формула 32                     |
| Ремонтные материалы                                      |           | 3,5% от стоимости оборудования |
| Износ малоценных инструментов                            |           | 20% от стоимости прочих ОПФ    |
| Прочие расходы   |           | 4% от суммы предыдущих статей  |
| Итого по смете   |           |                                |

Таблица 3.8 – Смета цеховых расходов

| Статья расходов  | Сумма, р. | Пояснения                     |
|--|-----------|-------------------------------|
| Основная з/п аппарата управления цехами                                |           | 70% от $C_{зу}$ , формула 28  |
| Дополнит. з/п аппарата управления цехами                               |           | См. условие                   |
| Отчисление на социальное страхование от з/п аппарата управления цехами |           | См. условие                   |
| Амортизация зданий цехового назначения                                 |           | Формула 32                    |
| Содержание и текущий ремонт зданий цехового назначения                 |           | 3% от стоимости               |
| Освещение цехов  |           | Формула 29                    |
| Затраты на отопление цехов   |           | Формула 30                    |
| Мероприятия по охране труда  |           | 3% $C_{зо}$ , формула 26      |
| Прочие расходы   |           | 4% от суммы предыдущих статей |
| Итого по смете   |           |                               |

Таблица 3.9 – Смета общезаводских расходов

| Статья расходов   | Сумма, р. | Пояснения                     |
|---|-----------|-------------------------------|
| Основная з/п аппарата заводоуправления                                |           | 30% от Сзу, формула 28        |
| Дополнительная з/п аппарата заводоуправления                          |           | См. условие                   |
| Отч. на соц. страх. от з/п аппарата заводоуправления                  |           | См. условие                   |
| Амортизация зданий общезаводского назначения и прочих ОПФ             |           | Формула 32                    |
| Содержание и текущий ремонт зданий заводского назначения и прочих ОПФ |           | 3% от стоимости               |
| Освещение заводоуправления  |           | Формула 29                    |
| Отопление заводоуправления  |           | Формула 30                    |
| Затраты на воду   |           | Формула 31                    |
| Затраты на командировки   |           | 3% от Сзу, формула 28         |
| Контторские расходы   |           | 2% от Сзу, формула 28         |
| Налог на имущество  |           | 2% от общей стоимости ОПФ     |
| Прочие расходы  |           | 4% от суммы предыдущих статей |
| Итого по смете  |           |                               |

$$C_{зв} = Tr * C_{тр} , \quad (27)$$

где  $C_{зв}$  – затраты на зарплату вспомогательных рабочих, р.,

$Tr$  – трудоёмкость работ по ремонту и обслуживанию оборудования, норма-ч (см. условие);

$C_{тр}$  – средняя тарифная ставка оплаты труда вспомогательных рабочих, р./ч. (см. условие).

$$C_{зуп} = Чу * Ом * 12 , \quad (28)$$

где  $C_{зуп}$  – зарплата управленческого персонала, р.;

$Чу$  – численность управленцев, чел. (см. условие);

$Ом$  – среднемесячный оклад управленцев, р. (см. условие).

$$C_{ос} = S * h * d * f * Цэ , \quad (29)$$

где  $C_{ос}$  – затраты на осветительную электроэнергию, р.;

$S$  – площадь помещений, м<sup>2</sup> (см. условие);

$h$  – норма расхода электроэнергии на освещение (принять 0,02кВт/ м<sup>2</sup> в ч.);

$D$  – количество рабочих дней в году (принять 254);

$f$  – количество рабочих часов в сутках (принять 8);

$Цэ$  – цена электроэнергии, р./кВт (см. условие).

$$C_{от} = S * W * Цт * Tot , \quad (30)$$

где  $C_{от}$  – затраты на отопление помещений, р.;

$W$  – средний расход тепловой энергии на 1 м<sup>2</sup> площади в месяц, Гкал (см. условие);

$Цт$  – цена 1 Гкал (см. условие);

$Tot$  – продолжительность отопительного сезона (принять 7 месяцев).

$$C_в = V * Цв * 12 , \quad (31)$$

где  $V$  – среднемесячный расход воды, м<sup>3</sup> (см. условие);

$Цв$  – цена водоснабжения и водоотведения, р./м<sup>3</sup> (см. условие).

Амортизационные отчисления рассчитываются отдельно по каждой группе основных производственных фондов по формуле 32.

$$Azi = \frac{ОПФi * Hai}{100}, \quad (32)$$

где  $Azi$  – годовая сумма амортизационных отчислений ОПФ  $i$ -ой группы, р.;

$ОПФi$  – стоимость основных производственных фондов  $i$ -ой группы, р. (см. условие);

$Hai$  – годовая норма амортизации ОПФ  $i$ -ой группы, %. (см. условие).

В таблицу 3.10 вносятся основные расходы на соответствующие элементы затрат, а сметы накладных расходов распределяются по экономическим элементам в соответствии с содержанием их статей расходов. Знак плюс в таблице показывает необходимость вставить в ячейку число, прочие ячейки остаются пустыми.

Таблица 3.10 – Увязка сметы затрат на производство продукции по калькуляционным статьям и элементам

| №  | Калькуляционные статьи затрат                            | Элементы затрат, тыс.р. |      |                           |    |                | Сумма, тыс.р. |
|----|--|-------------------------|------|---------------------------|----|----------------|---------------|
|    |  | Материальные затраты    | з/п, | Отчисления на соц. страх. | Аг | Прочие расходы |               |
| 1  | Материалы (формула 24)                                   | +                       | -    | -                         | -  | -              | +             |
| 2  | Технологическая электроэнергия (формула 25)              | +                       | -    | -                         | -  | -              | +             |
| 3  | Основная зарплата основных рабочих (формула 26)          | -                       | +    | -                         | -  | -              | +             |
| 4  | Дополнительная зарплата основных рабочих (см. условие)   | -                       | +    | -                         | -  | -              | +             |
| 5  | Отчисления на соц. страх. основных рабочих (см. условие) | -                       | -    | +                         | -  | -              | +             |
| 6  | Итого основные расходы (стр.1+стр.2+стр.3+стр.4+стр.5)   | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |
| 7  | Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования        | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |
| 8  | Цеховые расходы  | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |
| 9  | Общезаводские расходы                                    | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |
| 10 | Итого накладные расходы (стр.7 +стр.8+стр.9)             | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |
| 11 | Итого (стр.6+стр.10)                                     | +                       | +    | +                         | +  | +              | +             |

Расчёт чистой прибыли осуществляется на основе таблицы 3.11.

Таблица 3.11 – Расчёт чистой прибыли

| № | Статья расходов                                  | Сумма, тыс.р. | Пояснения               |
|---|--|---------------|-------------------------|
| 1 | Сумма прибыли от реализации услуг (операционная) |               | Формула 33              |
| 2 | Сальдо внереализационных доходов и расходов      |               | Принять 5% от строки 1. |
| 4 | Прибыль до налогообложения (балансовая)          |               | стр.1+стр.2 стр.3       |
| 5 | Налог на прибыль                                 |               | 20% от стр. 4           |
| 6 | Чистая прибыль                                   |               | строка 4 – строка 5     |

$$Pr = Bz - C - НДС, \quad (33)$$

где  $Pr$  – прибыль от реализации услуг, тыс.р.;

$Bz$  – выручка от реализации услуг, тыс.р. (см. условие);

$C$  – себестоимость услуг, тыс. р. (см. формулу 35);

$НДС$  – налог на добавленную стоимость, тыс.р. (см. формулу 36).



$$C = C_{op} + C_{np}, \quad (34)$$

где  $C_{op}$  – сумма основных расходов, тыс.р. (см. табл.3.10),  
 $C_{np}$  – сумма накладных расходов, тыс.р. (см. табл.3.10).

$$НДС = \frac{Bg * Cндс}{Cндс + 100}, \quad (35)$$

где  $Bg$  – выручка от реализации услуг, тыс.р. (см. условие);  
 $Cндс$  – ставка налога на добавленную стоимость, % (см. условие).

Для определения точки безубыточности необходимо графически решить систему уравнений по формулам 36 и 37.

$$\begin{cases} Y_1 = Цч * X, & (36) \\ Y_2 = C_{пост} + C'_{пер} * X & (37) \end{cases}$$

где  $Y_1$  – функция годовой выручки от трудоёмкости производственной программы, тыс.р.;  
 $Y_2$  – функция себестоимости услуг от трудоёмкости производственной программы, тыс.р.  
 $X$  – переменная трудоёмкости производственной программы, норма-ч;  
 $Цч$  – цена человека-часа оказания услуги, тыс.р./чел-ч (см. формулу 38);  
 $C_{пост}$  – постоянные затраты, тыс.р. (принять равными сумме накладных расходов, см. табл. 3.10);  
 $C'_{пер}$  – удельные переменные затраты на единицу работ (услуг), тыс.р./чел-ч. (см. формулу 39).

Пример построения точки безубыточности производства см. на рисунке 3.3.

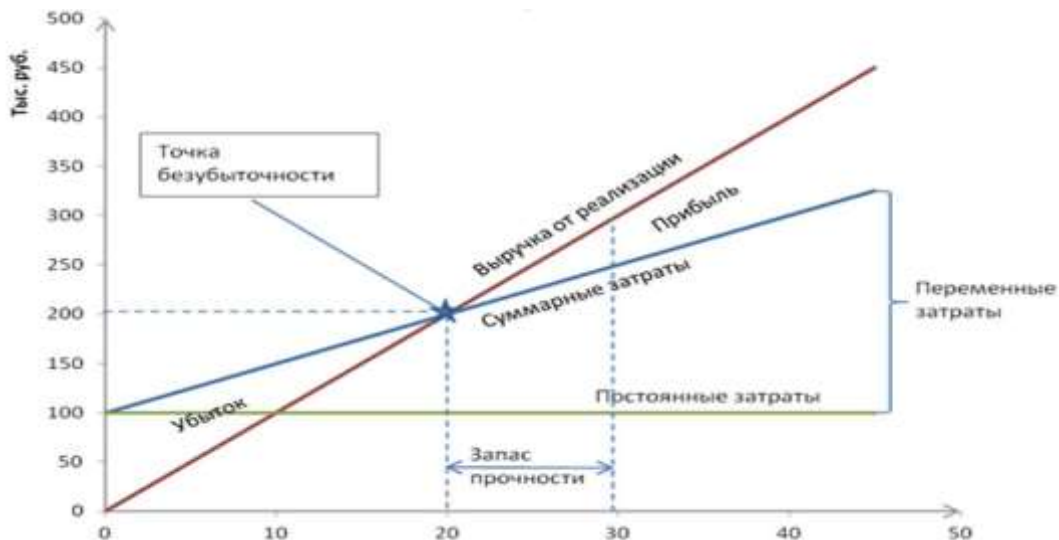


Рисунок 3.3 – Пример построения точки безубыточности производства

$$Цч = \frac{Bg}{T_{пр}}, \quad (38)$$

где  $Bg$  – выручка от реализации услуг, тыс.р. (см. условие);  
 $T_{пр}$  – трудоёмкость производственной программы, чел-ч (см. таблицу А4 в приложении А).

$$C'_{пер} = \frac{C_{пер}}{T_{пр}}, \quad (39)$$

где  $C_{пер}$  – сумма переменных затрат, р. (принять равными сумме основных расходов, см. табл. 10);

$T_{пр}$  – трудоёмкость производственной программы, чел-ч (см. таблицу А4 в приложении А).

$$P_y = \frac{\Pi_p}{C} 100, \quad (40)$$

где  $P_y$  – рентабельность услуг, %;

$\Pi_p$  – прибыль от реализации услуг (операционная), р. (см. формулу 33);

$C$  – себестоимость услуг, р. (см. формулу 34).

$$P_{оп} = \frac{\Pi_p}{B_г} 100, \quad (41)$$

где  $P_{оп}$  – рентабельность продаж по операционной прибыли, %;

$\Pi_p$  – прибыль от реализации услуг (операционная), р. (см. формулу 33);

$B_г$  – выручка от реализации, р. (см. условие).

$$P_{чп} = \frac{\Pi_{ч}}{B_г} 100, \quad (42)$$

где  $P_{чп}$  – рентабельность продаж по чистой прибыли, %;

$\Pi_{ч}$  – чистая прибыль, р. (см. табл. 3.11);

$B_г$  – выручка от реализации, р. (см. условие).

### 3.4 Финансовое планирование

Задание.

1. Составить отчёт о финансовых результатах предприятия.

2. Рассчитать рост и прирост показателей доходности.

Исходные данные.

Предприятие выпускает продукцию стоимостью 20000 р./шт. (без НДС) в объёме см. таблицу 3.14. Нормы расхода и цены на производственные ресурсы см. таблицу 3.12. Ставка налога на прибыль – 20%. Коэффициент дополнительной заработной платы – 1,1, коэффициент отчислений на социальное страхование – 1,3. Учётная политика предприятия предполагает учёт затрат по сокращённой себестоимости. Прочие доходы и расходы предприятия указаны в таблице 3.13.

Таблица 3.12 – Нормы расхода и цены на производственные ресурсы

| Виды ресурсов   | Ед. изм. | Норма расхода на изделие | Цена (тариф) за единицу измерения без НДС, р. | Затраты на изделие, р./шт. (стл.3 * стл.4) |
|---|----------|--------------------------|---|--|
| 1   | 2        | 3                        | 4   | 5  |
| Основные материалы  | кг       | 7                        | 1000  |  |
| Вспомогательные материалы   | л        | 0,1                      | 4000  |  |
| Технологическая электроэнергия  | кВт      | 0,1                      | 4,5   |  |
| Трудоёмкость (для расчёта затрат на основную зарплату основных рабочих) | чел-ч    | 8,5                      | 180   |  |

Таблица 3.13 – Прочие расходы и доходы предприятия

| Показатели                              | Базовый год, р. | Отчётный год, р. |
|---|-----------------|------------------|
| Общепроизводственные накладные расходы  | 2400000         | 2420000          |
| Коммерческие расходы                    | 1200000         | 1250000          |
| Управленческие расходы                  | 1800000         | 1820000          |
| Доходы от участия в других организациях | 1000000         | 800000           |
| Проценты к получению                    | 2000            | 3000             |
| Проценты к уплате                       | 4000            | 4500             |
| Прочие доходы                           | 50000           | 3500             |
| Прочие расходы                          | 12000           | 8000             |

Таблица 3.14 – Объём выпуска продукции, шт.

| Вариант | Базовый год | Отчётный год |
|---------|-------------|--------------|
| 1       | 1000        | 1100         |
| 2       | 900         | 980          |
| 3       | 1150        | 1120         |
| 4       | 1150        | 1200         |
| 5       | 990         | 960          |
| 6       | 1100        | 1050         |
| 7       | 950         | 920          |
| 8       | 950         | 990          |
| 9       | 1120        | 1150         |
| 10      | 1050        | 1020         |
| 11      | 1050        | 1100         |
| 12      | 1000        | 1050         |
| 13      | 1100        | 1000         |
| 14      | 980         | 900          |
| 15      | 1120        | 1150         |
| 16      | 1200        | 1150         |
| 17      | 960         | 990          |
| 18      | 1050        | 1100         |
| 19      | 980         | 1000         |
| 20      | 1120        | 1300         |

Методические указания.

Отчёт о прибылях и убытках составляется на основе таблицы 3.15.

Таблица 3.15 – Отчет о прибылях и убытках (финансовых результатах)

| Наименование показателя                          | Базовый год | Отчётный год |
|--|-------------|--------------|
| Выручка  |             |              |
| Себестоимость продаж                             | ( )         | ( )          |
| Валовая прибыль (убыток)                         |             |              |
| Коммерческие расходы                             | ( )         | ( )          |
| Управленческие расходы                           | ( )         | ( )          |
| Прибыль (убыток) от продаж (операционная)        |             |              |
| Доходы от участия в других организациях          |             |              |
| Проценты к получению                             |             |              |
| Проценты к уплате                                | ( )         | ( )          |
| Прочие доходы                                    |             |              |
| Прочие расходы                                   | ( )         | ( )          |
| Прибыль (убыток) до налогообложения (балансовая) |             |              |
| Текущий налог на прибыль                         | ( )         | ( )          |
| Чистая прибыль (убыток)                          |             |              |

Содержание отчёта о финансовых результатах.

1) Выручка – все денежные средства, которые получены в результате основной деятельности. Должны быть вычтены НДС, акцизный налог и пошлина за экспорт.

$$B = Q * Ц, \quad (43)$$

где  $B$  – выручка, р.;

$Q$  – объём выпуска продукции, шт. (см. табл.3.14);

$Ц$  – цена единицы продукции, р./шт. (см. условие).

2) Себестоимость продаж – расходы по основной деятельности, состав зависит от вида деятельности:

а) для производственного предприятия — это себестоимость произведенной и реализованной продукции;

б) в торговле – покупная стоимость товара;

в) для сферы услуг – расходы на выполнение работ.

Вся сумма во второй строке отчета о прибылях и убытках заключается в круглые скобки.

$$C = [C_{оз} (1 + Kд) * (1 + Kсс) + C_{ом} + C_{вм} + C_{э}]Q + C_{нр} \quad (44)$$

где  $C$  – себестоимость продаж, р./шт.,

$C_{оз}$  – затраты на основную зарплату основных рабочих, р./шт. (см. табл.3.12);

$Kд$  – коэффициент дополнительной зарплаты (см. условие);

$Kсс$  – коэффициент отчислений на социальное страхование (см. условие);

$C_{ом}$  – затраты на основные материалы, р./шт. (см. табл.3.12);

$C_{вм}$  – затраты на вспомогательные материалы, р./шт. (см. табл.3.12);

$C_{э}$  – затраты на технологическую электроэнергию, р./шт. (см. табл.3.12);

$Q$  – объём выпуска продукции, шт. (см. табл.3.14);

$C_{нр}$  – общепроизводственные накладные расходы, р. (см. табл.3.13).

3) Валовая прибыль – разница между выручкой и себестоимостью, отраженных в двух строках выше.

4) Расходы коммерческие – все расходы, которые связаны со сбытом. См. табл. 3.13.

5) Расходы управленческие – расчет зависит от учетной политики предприятия. Если предприятие работает по системе полной себестоимости, то расходы отображаются в реестрах с дебетом «Производственные расходы». Это значит, что все расходы на управление уже включены во вторую строку. Если на предприятии система сокращенной себестоимости, то расходы на управление списываются сразу, то есть не распределяются по видам продукции, отображаются в пятой строке и заключаются в круглые скобки. См. табл. 3.13.

6) Прибыль (убыток) от продаж – от валовой прибыли вычитают коммерческие и управленческие расходы.

7) Доходы от участия в других организациях – заполняют только те предприятие, которые во время отчетного периода вложили средства в уставной капитал других предприятий и получили доход от этих вложений. См. табл. 3.13.

8) Проценты к получению – проценты по депозитам и ценным бумагам, которые предприятие должно получить. См. табл. 3.13.

9) Проценты к уплате – расходы на проценты по займам или кредитам, которые необходимо оплатить. Число заключается в круглые скобки. См. табл. 3.13.

10) Прочие доходы – суммы, полученные за реализацию внеоборотных и оборотных средств, полученные штрафы, проценты, доходы от долевого участия. См. табл. 3.13.

11) Прочие расходы – уплаченные штрафы, проценты, долги. Число должно быть заключено в круглые скобки. См. табл. 3.13.

12) Прибыль (убыток) до налогообложения – определяется следующим образом: прибыль (убыток) от продаж плюс доходы от участия в других предприятиях плюс проценты к получению минус проценты к уплате плюс прочие доходы минус прочие расходы. Если в строке отображается убыток, то число заключается в круглые скобки.

13) Текущий налог на прибыль – начисленный налог на прибыль.

14) Чистая прибыль (или убыток) – прибыль до налогообложения минус текущий налог на прибыль.

Динамику показателей доходности рассчитать в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Динамика роста и прироста показателей доходности

| Показатель                          | Базовый год. | Отчётный год | Рост, %<br>( $\frac{стл.3}{стл.2} \cdot 100$ ) | Прирост, %<br>( $стл.4 - 100$ ) |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--|---------------------------------|
| 1                                   | 2            | 3            | 4  | 5                               |
| Выручка, млн.р.                     |              |              |  |                                 |
| Валовая прибыль, млн.р.             |              |              |  |                                 |
| Прибыль от продаж, млн.р.           |              |              |  |                                 |
| Прибыль до налогообложения, млн. р. |              |              |  |                                 |
| Чистая прибыль, млн. р.             |              |              |  |                                 |

## 4 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

### 4.1 Вопросы к тестированию

1. Понятия методологии, методики и технологии планирования.
2. Основные и общеэкономические принципы планирования, их содержание.
3. Классификация планов по уровню планирования.
4. Классификация планов по содержанию, характеру задач и способам их решения.
5. Классификация планов по срокам.
6. Классификация планов по стадиям разработки.
7. Классификация планов по степени точности.
8. Классификация планов по типам целей.
9. Методологические подходы к планированию, их характеристика.
10. Особенности стратегического планирования
11. Понятия «миссия», «цели», «задачи», «дерево целей» организации.
12. Особенности стратегий «концентрированного роста», «интегрированного роста», «дифференцированного роста», «сокращения».
13. Понятия «стратегический прогноз», «стратегическая программа», «стратегический проект».
14. Номенклатура долгосрочных (стратегических) планов.
15. Особенности (признаки) тактического планирования.
16. Классификация норм и нормативов по стадиям производства.
17. Классификация норм и нормативов по выполняемым функциям.
18. Классификация норм и нормативов по времени действия.
19. Классификация норм и нормативов по степени детализации.
20. Особенности оперативного планирования.
21. Специфика задач оперативного планирования в единичном, серийном и массовом производствах.
22. Назвать основные маркетинговые стратегии предприятия и их особенности.
23. Понятия «товарной», «валовой», «реализованной» и «чистой» продукции.
24. Назвать стратегии планирования объёма производства при колебании спроса на продукцию предприятия и их особенности.

### 4.2 Вопросы к экзамену

1. Раскрыть сущность и функции планирования в рыночной экономике.
2. Описать особенности подходов к организации планирования «сверху-вниз» и «снизу-вверх».
3. Назвать функции и описать структуру плановых служб на предприятии.
4. Назвать методы планирования на предприятии, дать их характеристику.
5. Дать понятия стратегического и тактического планирования, назвать их отличительные особенности.
6. Дать понятие и раскрыть содержание технико-экономического планирования на предприятии.
7. Дать понятие и раскрыть технологию «скользящего» планирования.
8. Описать специфику задач оперативного планирования в разных типах производств.
9. Раскрыть особенности объёмного и календарного методов оперативного планирования.
10. Раскрыть процесс планирования маркетинга в организации.
11. Описать структуру и основные формы плана маркетинга в организации.
12. Раскрыть содержание плана организационно-технических мероприятий на предприятии.
13. Дать понятие «капитальные вложения», назвать основные группы затрат, включаемые в капитальные вложения, привести структуру баланса капитальных вложений на предприятии.

14. Дать понятие «производственная программа предприятия», раскрыть содержание годового плана-прогноза производства и реализации продукции.
15. Назвать показатели производственной программы, привести формулы их расчёта.
16. Дать понятие и раскрыть методику расчёта производственной мощности промышленного предприятия.
17. Назвать методы планирование потребности в материальных ресурсах, раскрыть их особенности.
18. Раскрыть методику разработки баланса материально-технического обеспечения.
19. Назвать методы планирования производительности труда, дать их краткую характеристику.
20. Назвать укрупнённые методы планирования численности персонала, дать их краткую характеристику.
21. Назвать укрупнённые методы планирования нормативного фонда заработной платы, дать их краткую характеристику.
22. Раскрыть структуру прямого, часового, дневного и месячного фондов зарплаты рабочих.
23. Назвать методы калькулирования затрат, дать их характеристику.
24. Дать понятие «накладные расходы», назвать виды накладных расходов и дать их краткую характеристику.
25. Раскрыть методику планирования сметы затрат на производство.
26. Назвать методы планирования прибыли, дать их краткую характеристику.
27. Назвать направления распределения прибыли на предприятии, охарактеризовать фонды целевого назначения.
28. Дать понятие «рентабельность», назвать составляющие доходности активов предприятия (формула Дюпона).
29. Раскрыть содержание стратегического финансового планирования.
30. Раскрыть содержание текущего финансового планирования.
31. Раскрыть содержание оперативного финансового планирования.
32. Раскрыть содержание плана социального развития коллектива.
33. Раскрыть сущность, цели и содержание проектного планирования.
34. Дать понятие «бизнес-план», раскрыть его предназначение и содержание.

## 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данных методических указаниях рассматриваются практические аспекты планирования хозяйственной деятельности предприятия, а именно обоснования показателей планирования производственной программы и производственной мощности предприятия, плана по труду и кадрам, планирования себестоимости, прибыли и рентабельности, финансового плана.

Методические указания могут быть использованы для самоподготовки студентов к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Планирование на предприятии», а также для закрепления теоретического материала в ходе выполнения расчётных и расчётно-графических работ по 20 индивидуальным вариантам.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдуллина С.Н., Бурганова Р.А., Салахиева М.Ф. Внутрифирменное планирование. Конспект лекций С.Н.Абдуллина, Р. А. Бурганова, М. Ф. Салахиева; Каз. федер. ун-т. – Казань, 2013. – 89 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bars.kpfu.ru/course/view.php?id=909>
2. Рябчикова, Т. А. Оплата труда персонала: учебное пособие / Рябчикова Т. А. — Томск: ТУСУР, 2016. — 113 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6751>.
3. Соловьёва Ю. В. Внутрифирменное планирование: Учебное пособие / Ю. В. Соловьёва, М. В. Черняев. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>О</sup>», 2017. – 210 с.
4. Тихомирова Т.П. Планирование на предприятии: Курс лекций. – Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.- пед. ун-та, 2004. – 86 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Исходные данные по индивидуальным вариантам**

Таблица А1 – Простой оборудования в ремонте, ч

| № оп. | Вариант |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|       | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1     | 65      | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 70 | 75 | 81 | 78 | 82 | 67 | 73 | 65 | 64 | 74 | 58 | 72 | 77 |
| 2     | 45      | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 70 | 65 | 81 | 75 | 72 | 85 | 63 | 64 | 97 |
| 3     | 47      | 50 | 57 | 60 | 67 | 70 | 77 | 80 | 87 | 90 | 97 | 70 | 67 | 81 | 67 | 72 | 87 | 63 | 64 | 95 |
| 4     | 67      | 70 | 77 | 80 | 87 | 90 | 97 | 70 | 77 | 81 | 68 | 82 | 87 | 73 | 78 | 64 | 67 | 58 | 72 | 75 |

Таблица А2 – Нормы времени на операциях в % к трудоёмкости изготовления одного изделия

| № оп. | Вариант |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|       | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 1     | 30      | 35 | 20 | 20 | 5  | 25 | 10 | 15 | 35 | 10 | 15 | 35 | 40 | 45 | 20 | 30 | 35 | 20 | 25 | 15 |
| 2     | 40      | 45 | 20 | 10 | 15 | 35 | 40 | 45 | 20 | 20 | 5  | 25 | 30 | 35 | 20 | 20 | 5  | 25 | 25 | 20 |
| 3     | 10      | 15 | 35 | 40 | 45 | 20 | 30 | 35 | 20 | 30 | 35 | 20 | 20 | 5  | 25 | 10 | 15 | 35 | 20 | 35 |
| 4     | 20      | 5  | 25 | 30 | 35 | 20 | 20 | 5  | 25 | 40 | 45 | 20 | 10 | 15 | 35 | 40 | 45 | 20 | 30 | 25 |

Таблица А3 – Габариты оборудования, м<sup>2</sup>/ед.

| № оп. | Вариант |   |     |   |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |
|-------|---------|---|-----|---|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|
|       | 1       | 2 | 3   | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17  | 18  | 19 | 20 |
| 1     | 3       | 3 | 3,3 | 3 | 3,7 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 3  | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 3  | 2  |
| 2     | 4       | 2 | 2,7 | 2 | 2,3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 2  | 2  |
| 3     | 3       | 3 | 3,4 | 3 | 4,1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3  | 3  | 2  | 3  | 3  | 4  | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 3  | 3  |
| 4     | 2       | 4 | 1,8 | 2 | 2,4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4  | 2  | 3  | 2  | 2  | 2  | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 2  | 3  |

Таблица А4 – Трудоёмкость производственной программы, норма-ч

| вариант       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Трудоём-кость | 58250 | 58500 | 58750 | 59000 | 59250 | 59500 | 59750 | 60000 | 60250 | 60500 | 60750 | 61000 | 61250 | 61500 | 61750 | 62000 | 62250 | 62500 | 62750 | 63000 |