

# **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

**Методические указания к практическим занятиям  
и самостоятельной работе**

**Направление 130301 – Теплоэнергетика и теплотехника**

**Санкт-Петербург**

**2020**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

---

ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

Институт управления и экономики

Кафедра экономики и организации производства

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

**Методические указания к практическим занятиям  
и самостоятельной работе**

**Направление 130301 - Теплоэнергетика и теплотехника**

**Санкт-Петербург**

**2020**

УДК 338.4(07)

Экономика и управление промышленными предприятиями: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе / сост. В.П.Овчаренко, О.Н.Богатырева. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2020. – 43 с.

Приведены основные экономические показатели, характеризующие производственную программу промышленного предприятия, показатели эффективности использования основных производственных фондов, оборотных средств и кадров, а также показатели, характеризующие финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия. По каждому из них даны определение, формулы и примеры расчета, основные положения расчета экономической эффективности инвестиций. В каждом разделе приведены задачи для самостоятельного решения с вариантами ответов, из которых один вариант является правильным.

Методические указания предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки 130301 - Теплоэнергетика и теплотехника.

Рецензент: кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и учета Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД Т.В. Шмулевич

Рекомендовано к печати кафедрой экономики и организации производства ВШТЭ СПбГУПТД.

Утверждено к изданию методической комиссией Института управления и экономики ВШТЭ СПбГУПТД.

© Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД, 2020

© Овчаренко В.П., Богатырева О.Н., 2020

## ВВЕДЕНИЕ

Изучение дисциплины «Экономика и управление промышленными предприятиями» позволяет студентам технических направлений подготовки получить знания, необходимые для принятия управленческих решений, которые приводят к повышению эффективности работы предприятия.

Ключевыми вопросами курса являются такие экономические категории как производственная программа предприятия, производственные ресурсы, финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности, экономическая эффективность инвестиций. Каждая из этих категорий характеризуется системой экономических показателей, состав которых необходимо знать и уметь определять их величину.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные показатели производственной программы;
- показатели эффективности использования производственных ресурсов;
- показатели, характеризующие финансовые результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия;
- методику определения экономической эффективности проектов, в которых реализуются организационно-технические, инженерные и управленческие решения;
- основные методы управления предприятием.

Использование знаний экономики и управления промышленными предприятиями в реальных производственных условиях поможет будущему специалисту обеспечить достижение максимального экономического результата на своем участке производства.

### 1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ПРЕДПРИЯТИЯ

Производственная программа – это план выпуска продукции в предстоящие периоды: месяц, квартал, полугодие, 9 месяцев, год. После окончания этих периодов их называют отчетными.

Производственную программу предприятия характеризуют следующие основные показатели:

- готовая продукция;
- товарная продукция;
- реализованная продукция.

**Готовая продукция (ГП)** – это изделия, полностью законченные обработкой, соответствующие требованиям действующих стандартов или технических условий, либо требованиям договора на их поставку, принятые на склад или заказчиком. В каждом виде производства объем готовой продукции определяется в натуральных единицах измерения **в соответствии с отраслевыми инструкциями.**

**Товарная продукция (ТП)** – это стоимость всей продукции, произведенной предприятием для продажи, без налога на добавленную стоимость (НДС). Объем товарной продукции за какой-либо период времени, например, за год, определяется по формуле

$$ТП = \sum_{i=1}^n ГП_i \times Ц_i, \quad (1.1)$$

где  $i = 1, 2, \dots, n$  – количество видов продукции, работ или услуг, произведенных для продажи, за год;

$ГП_i$  – объем производства продукции  $i$  – го вида в натуральных единицах измерения, например, в тоннах;

$Ц_i$  – цена за единицу продукции  $i$  – го вида без НДС, руб.

**Реализованная продукция (РП)** – это товарная продукция, оплаченная покупателем. Оплаченной является продукция, за которую деньги поступили на расчетный счет или в кассу предприятия. **В бухгалтерской отчетности этот показатель называют выручкой без учета налога на добавленную стоимость.** Объем реализованной продукции определяется по формуле (1.1), в которой ГП – количество оплаченной продукции в натуральных единицах измерения. При этом цены за единицу продукции (без НДС) принимаются такими же, как и при определении объема товарной продукции.

Взаимосвязь между показателями товарной и реализованной продукции выражается формулой

$$РП = ТП - О_k + О_n, \quad (1.2)$$

где  $О_k$  и  $О_n$  – остатки нереализованной продукции на конец и начало года соответственно. В зависимости от изменения их величины на начало и конец года объем реализованной продукции может быть больше, меньше или равен объему товарной продукции.

При реализации (продаже) продукции на расчетный счет или в кассу предприятия поступает сумма денежных средств, которую принято называть **выручкой от реализации продукции (ВР)**. Она включает две части:

- стоимость проданной продукции, т.е. объем реализованной продукции (РП);
- сумму налога на добавленную стоимость (НДС), т.е.

$$ВР = РП + НДС. \quad (1.3)$$

Сумма НДС определяется как сумма любого налога, произведением налоговой базы на ставку налога. Налоговой базой является объем реализованной продукции (РП). Ставка налога для продукции производственно-технического назначения установлена на уровне 20 %.

Таким образом, сумма НДС определяется по формуле

$$\text{НДС} = \text{РП} \times 20 / 100. \quad (1.4)$$

В конечном итоге взаимосвязь между показателями ВР и РП выражается формулой

$$\text{ВР} = 1,2 \times \text{РП}. \quad (1.5)$$

**Сумма НДС, уплачиваемая предприятием в федеральный бюджет,** определяется ежеквартально как разность между суммой НДС, полученной предприятием в этот период в составе выручки от реализации продукции, и суммой НДС, уплаченной предприятием поставщикам материальных ресурсов при их покупке, а также другим организациям при оплате выполненных ими работ в этот же период.

Для оценки изменения показателей, характеризующих производственную программу, а также и других экономических (и не только) показателей используются следующие **статистические показатели**:

- **абсолютный прирост** – это разность между текущим и базисным уровнями показателя в абсолютных единицах измерения (натуральных или стоимостных). Текущий уровень показателя – тот, который сравнивают, например, показатели отчетного периода. Базисный уровень показателя – тот, с которым сравнивают, например, показатели аналогичного предыдущего периода или показатели, принятые в плане;

- **темп роста** – это отношение текущего уровня показателя к базисному, выраженное в процентах;

- **темп прироста** – это отношение абсолютного прироста к базисному уровню показателя, выраженное в процентах, или разность между темпом роста и 100 %.

### Примеры решения задач

**Пример 1.1.** В отчетном году предприятие произвело товарную продукцию в объеме 1272 млн руб. Суточный выпуск товарной продукции составляет 3,4 млн руб. На конец года не реализована продукция в объеме 8 суточного выпуска. Остаток нерезализованной продукции на начало года – 38 млн руб.

Определить объем реализованной продукции в отчетном году.

*Решение.* Объем реализованной продукции определяется по формуле (1.2) и составит:

$$\text{РП} = 1272 - (3,4 \times 8) + 38 = 1282,8 \text{ млн руб.}$$

**Пример 1.2.** Объем реализованной продукции предприятия в 1 квартале отчетного года составил 1960 млн руб. В этот период предприятие закупило и поставило на баланс следующие материальные ценности: сырье на сумму 725 млн руб., материалы на сумму 294 млн руб. и запасные части для ремонта на сумму 72 млн руб.

Определить сумму выручки от реализации продукции и сумму налога на добавленную стоимость, подлежащую к уплате в государственный бюджет за 1 квартал отчетного года.

*Решение:* Сумма выручки от реализации продукции определяется по формуле (1.3) и составит:

$$ВР = 1960 + 1960 \times 20 / 100 = 2352 \text{ млн руб.}$$

Сумма НДС, полученная предприятием в составе выручки от реализации продукции, определяется по формуле (1.3) и составит:

$$НДС_{\text{получ}} = 2352 - 1960 = 392 \text{ млн руб.}$$

Закупленные материальные ценности предприятия ставят на баланс без учета НДС, сумму которого уплачивают при их покупке. Сумма НДС, уплаченная предприятием при покупке материальных ресурсов, определяется по формуле (1.4) и составит:

$$НДС_{\text{уплач}} = (725 + 294 + 72) \times 20 / 100 = 218,2 \text{ млн руб.}$$

Сумма НДС, подлежащая к уплате в государственный бюджет, будет равна:

$$НДС_{\text{бюдж}} = 392 - 218,2 = 173,8 \text{ млн руб.}$$

### **Задачи для самостоятельного решения**

**Задача 1.1.** Как изменится величина товарной продукции, если объем готовой продукции в натуральных единицах измерения возрастет на 10%, а цена за единицу продукции снизится на 10%.

*Варианты ответов:* возрастет на 1 %;  
не изменится;  
снизится на 1 %;  
возрастет на 10 %.

**Задача 1.2.** Как изменится цена за единицу продукции, если она сначала возрастет на 20%, а затем снизится на 20%.

*Варианты ответов:* не изменится;  
возрастет на 20 %;  
снизится на 20 %;  
снизится на 4 %.

**Задача 1.3.** Определить объем товарной продукции, выпущенной предприятием в отчетном году, если объем реализованной продукции в этом году составил 3642 млн руб., остаток нерезализованной продукции на начало отчетного года составил 136 млн руб., а на конец года – 248 млн руб.

*Варианты ответов:* 3530 млн руб.;  
3754 руб.

**Задача 1.4.** За подписку на предоставление услуги установлена цена в размере 1 руб. в день с учетом налога на добавленную стоимость (НДС).

Определить стоимость услуги и сумму НДС. Услуга относится к продукции производственно-технического назначения.

*Варианты ответов:* 83,3 коп., и 16,7 коп.;  
80 коп., и 20 коп.

**Задача 1.5.** Производство продукции в отчетном году составило:

- марки А – 1200 шт.;
- марки Б – 2300 шт.

Изменение по сравнению с выпуском продукции в предыдущем году составило соответственно + 7,6 % и + 11,3 %.

Определить объемы производства продукции каждого вида в предыдущем году и изменение общего выпуска продукции в отчетном году по сравнению с предыдущим годом.

*Варианты ответов:* А – 1115 шт., Б – 2066 шт., 10 %.;  
А - 1109 шт., Б - 2040 шт., 11,1 %.

**Задача 1.6.** Рассчитать недостающие показатели в таблице и определить среднегодовой темп роста товарной продукции.

Годы	Товарная продукция, млн руб.	По сравнению с предыдущим годом		
		абсолютный прирост, млн руб.	темп роста, %	темп прироста, %
2016	212,5			
2017		4,7		
2018			104,0	
2019				5,8
2020		6,3		

*Варианты ответов:* среднегодовой темп роста – 103,7 %;  
103,6 %

**Задача 1.7.** Стоимость сырья и материалов, закупленных предприятием, составляет 1400 млн руб. При этом предприятие уплатило каждому поставщику сырья и материалов налог на добавленную стоимость (НДС) по ставке, установленной для продукции производственно-технического назначения. В том же налоговом периоде выручка от реализации продукции предприятия составила 4416 млн руб. Определить сумму НДС, подлежащую к уплате в государственный бюджет за соответствующий налоговый период.

*Варианты ответов:* 1016 тыс. руб.  
456 тыс. руб.  
736 тыс. руб.  
280 тыс. руб.



## 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

### 2.1. ОСНОВНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФОНДЫ (ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ)

Показатели, характеризующие эффективность использования основных производственных фондов (ОПФ), в состав которых входят здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства и инвентарь, принято объединять в три группы:

- обобщающие показатели;
- показатели движения ОПФ;
- показатели состояния ОПФ.

**К обобщающим показателям** относятся;

- фондоотдача;
- фондоотдача активной части ОПФ;
- фондоемкость продукции;
- фондорентабельность, т.е. рентабельность ОПФ.

**Фондоотдача (  $\Phi_o$  )** – это выпуск товарной продукции на 1 руб. стоимости ОПФ. Ее величина определяется (в руб.) как отношение объема товарной продукции к среднегодовой стоимости ОПФ ( $\Phi_{cp}$ ), т.е. по формуле

$$\Phi_o = TP / \Phi_{cp}. \quad (2.1)$$

**Фондоотдача активной части ОПФ ( $\Phi_o^{акт}$ )** определяется по формуле, аналогичной (2.1), в которой в знаменателе используется среднегодовая стоимость активной части ОПФ ( $\Phi_{cp}^{акт}$ ).

**Фондоемкость продукции ( $\Phi_e$ )** – величина, обратно пропорциональная фондоотдаче, определяется (в рублях или в копейках) по формуле

$$\Phi_e = \Phi_{cp} / TP. \quad (2.2)$$

**Фондорентабельность, т.е. рентабельность ОПФ ( $\Phi_p$ )** определяется по формуле

$$\Phi_p = \Pi / \Phi_{cp}, \quad (2.3)$$

где  $\Pi$  – сумма прибыли, включенная в состав товарной продукции. При определении показателей фондорентабельности могут быть использованы также показатели прибыли от продаж, прибыли до налогообложения или чистой прибыли.

**К показателям движения ОПФ** относятся:

- коэффициент ввода;

- коэффициент обновления;
- коэффициент выбытия.

**Коэффициент ввода ( $K_{\text{вв}}$ )** определяется как отношение балансовой стоимости введенных в действие в течение года ОПФ ( $\Phi_{\text{вв}}$ ) к балансовой стоимости ОПФ на конец года ( $\Phi_{\text{к}}$ ), т.е. по формуле

$$K_{\text{вв}} = \Phi_{\text{вв}} / \Phi_{\text{к}}. \quad (2.4)$$

Стоимость ОПФ на конец года определяется по формуле

$$\Phi_{\text{к}} = \Phi_{\text{н}} + \Phi_{\text{вв}} - \Phi_{\text{выб}}. \quad (2.5)$$

**Коэффициент обновления ( $K_{\text{обн}}$ )** определяется по формуле (2.4), в которой в числителе указывается балансовая стоимость введенных в действие в течение года новых ОПФ, т.е. не бывших в употреблении.

**Коэффициент выбытия ( $K_{\text{выб}}$ )** определяется как отношение балансовой стоимости выбывших в течение года ОПФ ( $\Phi_{\text{выб}}$ ) к балансовой стоимости ОПФ на начало года ( $\Phi_{\text{н}}$ ), т.е. по формуле

$$K_{\text{выб}} = \Phi_{\text{выб}} / \Phi_{\text{н}}. \quad (2.6)$$

Показатели движения ОПФ при необходимости могут быть выражены также в процентах.

**К показателям состояния ОПФ** относятся:

- коэффициент износа;
- коэффициент годности.

Для определения этих показателей необходимо рассчитать остаточную стоимость ОПФ и сумму начисленной амортизации. **Амортизация ОПФ** – это денежное выражение их износа. Расчет суммы начисленной амортизации необходим для следующих целей:

- определения остаточной стоимости каждого объекта, группы объектов, например, цеха, либо всех ОПФ;
- определения показателей состояния соответствующих видов ОПФ;
- переноса стоимости ОПФ на себестоимость продукции.

**Остаточная стоимость ОПФ ( $\Phi_{\text{ост}}$ )** определяется как разность между балансовой стоимостью ОПФ ( $\Phi_{\text{б}}$ ) и суммой начисленной амортизации за срок эксплуатации ОПФ ( $A_{\text{начисл}}$ ), т.е. по формуле

$$\Phi_{\text{ост}} = \Phi_{\text{б}} - A_{\text{начисл}}. \quad (2.7)$$

При линейном способе начисления амортизации ее сумма за срок эксплуатации ОПФ ( $A_{\text{начисл}}$ ) определяется как произведение годовой суммы амортизации ( $A_{\text{год}}$ ) на количество лет эксплуатации ОПФ ( $t$ ), т.е. по формуле

$$A_{\text{начисл}} = A_{\text{год}} \times t. \quad (2.8)$$

Годовая сумма амортизации определяется как произведение балансовой стоимости ОПФ ( $\Phi_б$ ) на годовую норму амортизации ( $H_a$ ), т.е. по формуле

$$A_{\text{год}} = \Phi_б \times H_a / 100. \quad (2.9)$$

Годовая норма амортизации ( $H_a$ ) определяется в процентах в зависимости от срока полезного использования ОПФ ( $n$ ), который принимается в количестве лет, по формуле

$$H_a = 1 / n \times 100, \quad (2.10)$$

**Коэффициент износа ( $K_{\text{изн}}$ )** определяется по формуле

$$K_{\text{изн}} = A_{\text{начисл}} / \Phi_k \times 100, \quad (2.11)$$

где  $\Phi_k$  – балансовая стоимость ОПФ на конец года.

**Коэффициент годности** определяется по формулам

$$K_{\text{годн}} = \Phi_{\text{ост}} / \Phi_k \times 100 \quad (2.12)$$

или

$$K_{\text{годн}} = 100 - K_{\text{изн}}. \quad (2.13)$$

Показатели состояния ОПФ могут быть определены не только по предприятию в целом, но и по отдельным цехам, участкам производства, а также по каждому объекту ОПФ.

### Примеры решения задач

**Пример 2.1.1.** Среднегодовая стоимость активной части основных производственных фондов (ОПФ) составляет 2300 млн руб., ее удельный вес в стоимости всех ОПФ – 54%, фондоотдача активной части ОПФ – 3,6 руб., затраты на 1 руб. товарной продукции – 85 коп.

Определить фондоотдачу, фондоемкость продукции и фондорентабельность.

*Решение:*  $\Phi_{\text{ср}} = 2300 / 54 \times 100 = 4259$  млн руб.

Объем товарной продукции определяется из формулы (2.1)

$ТП = 2300 \times 3,6 = 8280$  млн руб., а фондоотдача – по формуле (2.1)

$\Phi_o = 8280 / 4259 = 1,94$  руб. Фондоёмкость продукции определяется по формуле (2.2)  $\Phi_e = 4259 / 8280 = 0,51$  руб. = 51 коп.

Полная себестоимость товарной продукции (СТП) определяется как произведение ее объема на величину затрат на 1 руб. товарной продукции и составит  $СТП = 8280 \times 85 / 100 = 7038$  млн руб., а сумма прибыли, заложенная в составе товарной продукции (П), будет равна  $П = 8280 - 7038 = 1242$  млн руб. Фондорентабельность определяется по формуле (2.3) и будет равна

$\Phi_p = 1242 / 4252 \times 100 = 29,2 \%$ .

**Пример 2.1.2.** Определить стоимость основных производственных фондов (ОПФ) на начало года, если их стоимость на конец года составила 2800 млн руб., коэффициент ввода – 14%, а стоимость выбывших ОПФ – 128 млн руб.

*Решение:* Балансовая стоимость введенных в действие ОПФ определяется из формулы (2.4) и составит  $\Phi_{вв} = 2800 \times 14 / 100 = 392$  млн руб.

Балансовая стоимость ОПФ на начало года определяется из формулы (2.5) и будет равна  $\Phi_n = 2800 - 392 + 128 = 2536$  млн руб.

**Пример 2.1.3.** Определить остаточную стоимость и показатели состояния оборудования через 6 лет его эксплуатации, если балансовая стоимость оборудования составляет 240 тыс. руб., а его срок полезного использования – 8 лет.

*Решение:* Годовая норма амортизации определяется по формуле (2.10) и составит  $N_a = 1 / 8 \times 100 = 12,5 \%$ . Годовая сумма амортизации определяется по формуле (2.9) и будет равна  $A_{год} = 240 \times 12,5 / 100 = 30$  тыс. руб. Сумма амортизации, начисленная за 6 лет, определяется по формуле (2.8) и составит  $A_{начисл} = 30 \times 6 = 180$  тыс. руб. Остаточная стоимость оборудования определяется по формуле (2.7) и составит  $\Phi_{ост} = 240 - 180 = 60$  тыс. руб.

Коэффициент износа определяется по формуле (2.11) и будет равен  $K_{изн} = 180 / 240 \times 100 = 75 \%$ . Коэффициент годности определяется по формуле (2.12) и составит  $K_{годн} = 60 / 240 \times 100 = 25 \%$ .

### Задачи для самостоятельного решения

**Задача 2.1.1.** Определить фондоотдачу и фондорентабельность активной части основных производственных фондов (ОПФ), если фондоёмкость продукции составляет 84 коп., среднегодовая стоимость ОПФ – 3200 млн руб., удельный вес активной части ОПФ – 52 %.

*Варианты ответов:* 0,84 руб. и 1,61 руб.

1,19 руб. и 2,29 руб.

**Задача 2.1.2.** Определить темпы роста товарной продукции и фондоотдачи, если в отчетном году объем товарной продукции составил 3456 млн руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов (ОПФ) – 1653 млн руб., а доля активной части ОПФ (машины и оборудование) – 0,54. На следующий год планируется увеличение доли активной части ОПФ до 0,56, стоимость которой составит 964 млн руб. Эффективность использования машин и оборудования планируется повысить на 3 % по сравнению с отчетным годом.

*Варианты ответов:* 111,3 % и 107,2 %;  
108,6 % и 106,8 %.

**Задача 2.1.3.** Определить фондоотдачу и рентабельность основных производственных фондов, если фондоемкость продукции составляет 80 коп., затраты на 1 руб. товарной продукции – 90 коп., а ее полная себестоимость – 3100 млн руб.

*Варианты ответов:* 1.41 руб. и 28,1 %;  
1,25 руб. и 12,5 %.

**Задача 2.1.4.** Определить коэффициенты ввода и обновления основных производственных фондов (ОПФ), если на начало года их стоимость составляла 3800 млн руб., в течение года введены в действие ОПФ на сумму 270 млн руб., в том числе новые – на сумму 210 млн руб., коэффициент выбытия – 14 %.

*Варианты ответов:* 7,6 % и 5,9 %;  
6,6 % и 5,2 %.

**Задача 2.1.5.** Определить сумму амортизационных отчислений в отчетном году, если с 1 марта этого года введено в действие оборудование балансовой стоимостью 30 млн руб. со сроком полезного использования 12,5 лет, а с 1 сентября – оборудование со сроком полезного использования 15 лет балансовой стоимостью 20 млн руб.

*Варианты ответов:* 3,3 млн руб.;  
2,4 млн руб.

**Задача 2.1.6.** Определить балансовую стоимость оборудования и сумму начисленной амортизации, если остаточная стоимость оборудования на конец года составила 240 млн руб., а его износ – 20 %.

*Варианты ответов:* 300 млн руб. и 50 млн руб.;  
288 млн руб. и 48 млн руб.

**Задача 2.1.7.** Балансовая стоимость здания цеха составляет 60 млн руб., срок его полезного использования – 40 лет.

Определить показатели состояния объекта и его остаточную стоимость через 15 лет эксплуатации.

*Варианты ответов:*  $\Phi_{\text{ост}} = 25$  млн руб.,  $K_{\text{изн}} = 37,5 \%$ ,  $K_{\text{годн}} = 62,5 \%$ ;  
 $\Phi_{\text{ост}} = 15$  млн руб.,  $K_{\text{изн}} = 75 \%$ ,  $K_{\text{годн}} = 25 \%$ .

**Задача 2.1.8.** Определить балансовую стоимость оборудования и сумму начисленной амортизации, если остаточная стоимость оборудования составляет 10 млн руб., а срок полезного использования – 5 лет. Амортизация определяется линейным способом за 1 год.

*Варианты ответов:* 12 млн руб. и 2 млн руб.;  
12,5 млн руб. и 2,5 млн руб.

**Задача 2.1.9.** Определить балансовую и остаточную стоимость оборудования, если его срок полезного использования составляет 10 лет, а сумма начисленной амортизации – 2 млн руб. Амортизация определяется линейным способом за 1 год.

*Варианты ответов:* 20 млн руб. и 18 млн руб.;  
22 млн руб. и 20 млн руб.

## 2.2. ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА (ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ)

**Оборотные средства** – это совокупность оборотных производственных фондов и фондов обращения, выраженных в денежной форме. Основу оборотных производственных фондов составляют предметы труда: сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, тара, запасные части для ремонта. К фондам обращения относятся готовая продукция на складе, средства в расчетах (дебиторская задолженность) и денежные средства в кассе и на расчетном счете. Оборотные средства постоянно находятся в движении, непрерывно совершая один кругооборот за другим.

Показателями эффективности использования оборотных средств являются коэффициент оборачиваемости и продолжительность одного оборота.

**Коэффициент оборачиваемости оборотных средств ( $K_{\text{об}}$ )** определяется как отношение объема реализованной продукции (РП) за какой-либо период времени к среднему остатку оборотных средств за тот же период ( $O_{\text{ср}}$ ), т.е. по формуле

$$(2.14) \quad K_{\text{об}} = \text{РП} / O_{\text{ср}}$$

Коэффициент оборачиваемости – безразмерная величина, однако она имеет двойкий экономический смысл. Это количество оборотов совершаемых оборотными средствами в течение определенного периода времени, например, года, или объем реализованной продукции (в рублях) на 1 руб. использованных оборотных средств.

**Продолжительность одного оборота ( $P_{об}$ )** определяется в днях как отношение продолжительности планового периода ( $T_{пл}$ ) к числу оборотов (коэффициенту оборачиваемости –  $K_{об}$ ), т.е. по формуле

$$(2.15) \quad P_{об} = T_{пл} / K_{об}.$$

В расчетах продолжительность планового периода принимается равной: в году – 360 дней, в квартале – 90 дней, в месяце – 30 дней.

### Пример решения задач

**Пример 2.2.1.** Определить показатели эффективности использования оборотных средств, если выручка от реализации продукции за год составила 3000 млн руб., а средний остаток оборотных средств – 500 млн руб.

*Решение:* Объем реализованной продукции определяется из формулы (1.5) и будет равен  $РП = 3000 / 1,2 = 2500$  млн руб.;  $K_{об} = 2500 / 500 = 5$ ;  
 $P_{об} = 360 / 5 = 72$  дня.

### Задачи для самостоятельного решения

**Задача 2.2.1.** Предприятие имеет оборотные средства на сумму 415 млн руб., продолжительность их оборота – 52 дней.

Определить годовой объем реализованной продукции и сумму выручки от реализации продукции за год.

*Варианты ответов:* 3048,4 млн руб. и 3658,1 млн руб.;  
2863,5 млн руб. и 3436,2 млн руб.

**Задача 2.2.2.** Предприятие за год реализовало готовую продукцию на сумму 5800 млн руб., имея в своем распоряжении оборотные средства в размере 740 млн руб.

Как изменится величина оборотных средств, если продолжительность их оборота сократится на 6 дней.

*Варианты ответов:* возрастет на 100,5 млн руб.;  
сократится на 100,5 млн руб.;  
сократится на 95,6 млн руб.;  
возрастет на 95,6 млн руб.

**Задача 2.2.3.** Годовой объем реализованной продукции составил 6200 млн руб. Определить необходимую сумму оборотных средств, если продолжительность их оборота составляет 63 дня.

*Варианты ответов:* 1985,0 млн руб.;  
1058,8 млн руб.

**Задача 2.2.4.** Определить годовой объем реализованной продукции, если предприятие имеет оборотные средства на сумму 160 млн руб., в коэффициент их оборачиваемости равен 5.

Как изменится объем реализации, если продолжительность одного оборота увеличится на 4 дня.

*Варианты ответов:* 800 млн руб., уменьшится на 43,2 млн руб.;

780 млн руб., возрастет на 48,8 млн руб.

### 2.3. КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И ОПЛАТА ТРУДА ПЕРСОНАЛА

**Кадры предприятия** – это работники различных профессионально-квалификационных групп, занятые на предприятии и входящие в его списочный состав. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с основной, так и с неосновной деятельностью. Кадры предприятия, связанные с его производственно-хозяйственной деятельностью, представляют **промышленно-производственный персонал (ППП)**.

ППП подразделяется на две основные группы – рабочие и служащие. При расчете показателей, характеризующих использование кадров, определяют среднесписочную численность ППП и рабочих, т.е. их численность в среднем за определенный период времени: месяц, квартал, полугодие, 9 месяцев, год.

Эффективность использования кадров на предприятиях определяется с помощью показателей производительности труда.

**Производительность труда (ПТ)** – это количество продукции, произведенное в единицу рабочего времени. В целом по предприятию она (ПТ) определяется в тыс. руб. как отношение товарной продукции (ТП) к среднегодовой численности промышленно-производственного персонала (ППП), т.е. по формуле

$$(2.16) \quad \text{ПТ} = \text{ТП} / \text{ППП}.$$

В соответствии с принятым методом определения этого показателя **производительность труда – это выработка товарной продукции на одного работающего (на 1 работника)**.

В целях анализа использования кадров и выявления резервов роста производительности труда на предприятиях определяются следующие **частные показатели: среднечасовая, среднедневная (среднесменная) и среднегодовая выработка 1 рабочего**. Эти показатели определяются как в стоимостном выражении, так и в натуральных единицах измерения.

#### Примеры решения задач

**Пример 2.3.1.** Среднедневная выработка одного рабочего составляет 12 тыс. руб., его фонд эффективного времени – 1782 часа в год, средняя



продолжительность смены – 7,96 часа. Среднесписочное число рабочих 638 чел., их удельный вес в численности работников промышленно-производственного персонала – 82 %. Определить производительность труда по предприятию.

*Решение:* Количество отработанных дней одним рабочим в год

$1782 / 7,96 = 224$  дня; среднегодовая выработка одного рабочего составит

$12 \times 224 = 2688$  тыс. руб.; годовой объем производства товарной продукции (выработка всех рабочих за год) ТП =  $2688 \times 638 = 1714944$  тыс. руб. Среднесписочное число ППП =  $638 / 82 \times 100 = 778$  чел.

ПТ =  $1714944 / 778 = 2204,3$  тыс. руб.

**Пример 2.3.2.** Годовой фонд оплаты труда (ФОТ) работников промышленно-производственного персонала составил 85 млн руб.

Определить его величину в следующем году, если рост товарной продукции планируется в размере 104%, а прирост ФОТ – в размере 0,6% на 1% прироста товарной продукции.

*Решение:* Темп прироста ФОТ составит  $4 \times 0,6 = 2,4$  %, темп его роста – 102,4 %, а индекс роста 1,024. Годовой ФОТ в следующем году составит

$85 \times 1,024 = 87$  млн руб.

**Пример 2.3.3.** Норма выработки рабочего-сдельщика составляет 90 изделий в час., часовая тарифная ставка – 284 руб., производство изделий в месяц – 15200 шт.

Определить сдельную расценку за 100 изделий и сдельный заработок рабочего за месяц.

*Решение:* Сдельная расценка за 100 изделий =  $284 / 90 \times 100 = 316,56$  руб.

Сдельный заработок рабочего за месяц =  $316,56 \times 15000 / 100 = 47484$  руб.

### Задачи для самостоятельного решения

**Задача 2.3.1.** Определить производительность труда по предприятию, если объем товарной продукции в отчетном году составил 2324 млн руб., среднесписочная численность рабочих – 1574 чел., а их удельный вес в численности работников промышленно-производственного персонала – 81 %.

*Варианты ответов:* 1822,7 тыс. руб.;

1196,1 тыс. руб.;

1476,5 тыс. руб.

**Задача 2.3.2.** В отчетном году среднегодовая выработка одного рабочего составила 1650 тыс. руб., среднегодовая численность рабочих – 712 чел., а удельный вес в численности работников промышленно-производственного

персонала (ППП) – 86 %. В следующем году планируется увеличить объем выпускаемой продукции по предприятию на 4 % при снижении численности работников ППП на 14 чел.

Определить планируемый рост производительности труда по предприятию.

*Варианты ответов:* 103,6 %;  
105,8 %;  
106,2 %.

**Задача 2.3.3.** В отчетном году выпуск товарной продукции составил 6700 тыс. руб. В следующем году планируется увеличение объема производства на 260 тыс. руб. без изменения численности работников.

Определить планируемый рост производительности труда.

*Варианты ответов:* 102,6 %; 105,3 %; 103,9 %.

**Задача 2.3.4.** В отчетном году объем товарной продукции составил 620 млн руб. при среднегодовой численности работников промышленно-производственного персонала (ППП) 480 чел. В следующем году планируется увеличить объем товарной продукции на 3,5 % при сокращении численности работников ППП на 11 чел. Определить рост производительности труда.

*Варианты ответов:* 104,6 %;  
105,9 %;  
106,4 %.

**Задача 2.3.5.** В отчетном году среднесписочная численность работников промышленно-производственного персонала (ППП) составила 860 чел., среднемесячная заработная плата одного работника – 47270 руб., выработка товарной продукции на одного работника – 1520 тыс. руб. в год. В следующем году рост производительности труда запланирован в размере 104,8 %, уменьшение численности работников – в размере 4 %, а прирост фонда оплаты труда – в размере 0,7 % на 1 % прироста товарной продукции.

Определить абсолютный прирост и темп прироста среднемесячной заработной платы одного работника в следующем году.

*Варианты ответов:* 1962 руб. и 4,2 %;  
2172 руб. и 4,6 %;  
2344 руб. и 5,0 %.

**Задача 2.3.6.** В отчетном году среднесписочная численность рабочих составила 680 чел., а их доля в численности работников промышленно-производственного персонала (ППП) 86%. Среднемесячная заработная плата одного работника составила 46380 руб., а производительность труда по предприятию – 1340 тыс. руб. в год.

Определить темп роста заработной платы в следующем году, если годовая выработка на 1 работника возрастет на 5,6%, численность работников уменьшится на 2%, а прирост фонда оплаты труда на 1% прироста товарной продукции составит 0,6%.

*Варианты ответов:* 101,9 %;  
104,2 %;  
102,3 %.

**Задача 2.3.7.** Среднесписочная численность работников промышленно-производственного персонала (ППП) в отчетном году составила 760 чел., производительность труда – 2800 тыс. руб., среднемесячная заработная плата одного работника – 40700 руб.

Определить уровень средней заработной платы одного работника в следующем году, если производительность труда возрастет на 4,5%, а прирост фонда оплаты труда работников ППП запланирован в размере 0,5 % на 1 % прироста товарной продукции.

*Варианты ответов:* 40800 руб.; 40792 руб.; 40750 руб.

**Задача 2.3.8.** Рассчитать среднемесячную заработную плату одного рабочего бригады рабочих в составе 6 чел. и удельный вес тарифной заработной платы в общем заработке бригады при следующих условиях:

1. Плановое задание по выработке изделий за смену установлено в количестве 90 штук, в том числе изделий А – 25%, изделий Б – 40%, изделий В – 35%.

2. Фактически за 20 смен работы в месяц было выработано 1908 изделий, в том числе изделий А – 470, изделий Б – 690, изделий В - 748.

3. Сдельная расценка бригады установлена в размере 100 руб. за 1 изделие А. Для стимулирования выпуска изделий Б и В установлены повышенные сдельные расценки: для изделий Б – коэффициент 1,1, для изделий В – коэффициент 1,2.

4. Оплата труда рабочих – сдельно-премиальная. Премирование производится в размере 20% тарифного заработка при условии выполнения планового задания, в том числе 10% - за выполнение плана по объему производства и 10% - за выполнение плана по ассортименту. Кроме того, за каждый процент перевыполнения плана по общему объему производства выплачивается премия в размере 1,5% при выполнении плана до 105% или в размере 2,0% при выполнении плана свыше 105%.

*Варианты ответов:* 46774 руб. и 75,8 %;  
43229 руб. и 82 %.

**Задача 2.3.9.** Рассчитать среднемесячную заработную плату одного рабочего бригады дежурных слесарей-ремонтников и удельный вес тарифной заработной платы в общем заработке бригады по следующим исходным данным:

## 1. Часовые тарифные ставки и отработанное время за месяц

Профессии	Тарифный разряд	Часовые тарифные ставки, руб.	Отработанное время, час	
			Всего	в т.ч. в ночное время
Слесарь-ремонтник	5	356,76	172	52
Слесарь-ремонтник	4	249,73	168	56
Слесарь-ремонтник	3	196,22	174	54
Слесарь-ремонтник	2	142,70	170	52

2. Оплата труда рабочих – повременно-премиальная. Премия выплачивается в размере 25% тарифного заработка, в том числе 15% - за качественное и своевременное выполнение работ и 10% - за выполнение месячного плана производства продукции по цеху в целом при условии соблюдения трудовой дисциплины. Доплаты за работу в ночное время установлены в размере 30% тарифной ставки.

3. Работа выполнялась качественно и своевременно, нарушений трудовой дисциплины не было. Месячный план по производству продукции не выполнен.

*Варианты ответов:* 50288 руб. и 80,4 %;  
52310 руб. и 78,7 %.

## 3. СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

**Себестоимость продукции** – выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции, т.е. сумма затрат на производство и реализацию продукции. Показателем, характеризующим себестоимость продукции, являются **затраты на 1 руб. товарной продукции ( $Z_{1p}$ )**, величина которых определяется в копейках.

В отношении **всей товарной продукции** величина затрат на 1 руб. товарной продукции определяется как отношение полной себестоимости товарной продукции (СТП) к объему товарной продукции (ТП), т.е. по формуле

$$Z_{1p} = \text{СТП} / \text{ТП} \times 100. \quad (3.1)$$

В отношении **отдельных видов продукции** величина затрат на 1 руб. товарной продукции определяется как отношение полной себестоимости единицы продукции (СЕП) к цене за единицу продукции без НДС (Ц), т.е. по формуле

$$Z_{1p} = \text{СЕП} / \text{Ц} \times 100. \quad (3.2)$$

Для определения **полной себестоимости товарной продукции и полной себестоимости единицы продукции** используется метод калькулирования расходов в соответствии с отраслевыми нормативными документами по калькулированию себестоимости продукции, т.е. используется **группировка расходов по статьям затрат**.

Решение многих экономических задач связано с группировкой расходов в зависимости от их изменения от изменения объема выпускаемой продукции.

Многие комплексные статьи расходов (цеховые, общехозяйственные и др.) и полная себестоимость товарной продукции включают две группы расходов, по-разному связанных с изменением объема производства: **условно-постоянные расходы**, абсолютная величина которых в расчете на годовой выпуск продукции при увеличении объема производства не изменяется, и **условно-переменные расходы**, изменяющиеся прямо пропорционально изменению объема производства. При этом суммы этих расходов в расчете на единицу продукции (удельные расходы) наоборот: **условно-переменные – не изменяются, а условно-постоянные – существенно снижаются**, что является источником экономии на условно-постоянных расходах.

### Пример решения задач

**Пример 3.1.** Предприятие за год произвело 18 тыс. тонн продукции. Годовая сумма цеховых расходов составила 13,5 млн руб., в том числе условно-постоянные расходы – 76%.

Определить годовую экономию на условно-постоянных расходах, если объем производства продукции возрастет на 12%.

*Решение:* В отчетном году сумма условно-постоянных расходов в составе цеховых расходов составляет 10,3 млн руб. ( $13,5 \times 76 / 100$ ), а условно-переменных – 3,2 млн руб. ( $13,5 - 10,3$ ). При увеличении годового объема производства сумма условно-переменных расходов составит 3,6 млн руб. ( $3,2 \times 1,12$ ), сумма цеховых расходов – 13,9 млн руб. ( $10,3 + 3,6$ ). Годовой объем производства после увеличения составит 20,2 тыс. тонн ( $18 \times 1,12$ ). Удельные величины цеховых расходов составят:

- при объеме 18 тыс. тонн – 750 руб. ( $13,5 / 18 \times 1000$ );
- при объеме 20,2 тыс. тонн – 688 руб. ( $13,9 / 20,2 \times 1000$ ).

Удельная экономия на условно-постоянных расходах составит 62 руб. ( $750 - 688$ ), годовая экономия – 1252,4 тыс. руб. ( $62 \times 20,2$ ).

### Задачи для самостоятельного решения

**Задача 3.1.** Годовой объем производства составляет 1200 изделий, удельные переменные расходы – 1,5 тыс. руб., годовая сумма постоянных расходов – 1400 тыс. руб.

Определить, как изменится полная себестоимость 1 изделия в рублях и в процентах, если годовой объем производства продукции возрастет на 15%.

*Варианты ответов:* снизится на 270 руб. и 10,1 %;  
                              снизится на 153 руб. и 5,7 %.

**Задача 3.2.** Годовой объем производства продукции составляет 35 тыс. тонн. Сумма общехозяйственных расходов на 1 т продукции – 1000 руб., в том числе условно-постоянные расходы – 90%.

Определить годовую экономию на условно-постоянных расходах, если объем производства продукции составит 40 тыс. тонн в год.

*Варианты ответов:* 5000 тыс. руб.  
                              4850 тыс. руб.

**Задача 3.3.** В отчетном году предприятие произвело товарную продукцию в объеме 2847 млн руб. Затраты на 1 руб. товарной продукции составили 88 коп. На следующий год запланирован рост годового объема производства продукции в размере 104,6 %.

Определить изменение затрат на 1 руб. товарной продукции, если условно-постоянные расходы в себестоимости товарной продукции отчетного года составляют 25 %.

*Варианты ответов:* + 0,5 коп.;  
                              - 1 коп.;  
                              + 1 коп.;  
                              - 0,7 коп.

**Задача 3.4.** В отчетном году предприятие произвело готовую продукцию в объеме 26 тыс. тонн при средней цене 35000 руб. за 1 тонну и уровне ее рентабельности 15 %. Условно-постоянные расходы в полной себестоимости товарной продукции отчетного года составляют 30 %. На следующий год объем готовой продукции запланирован в размере 28 тыс. тонн, а ее средняя цена – в размере 35500 руб. за 1 тонну.

Определить планируемые затраты на 1 руб. товарной продукции.

*Варианты ответов:* 80,9 коп.;  
                              79,8 коп.;  
                              81,1 коп.;  
                              80,5 коп.

**Задача 3.5.** Объем товарной продукции, произведенной предприятием в отчетном году, составил 280 млн руб. при уровне ее рентабельности 10 %. На следующий год запланирован рост производительности труда в размере 105,6 % без изменения численности работников.

Определить изменение затрат на 1 руб. товарной продукции, если условно-постоянные расходы в полной себестоимости товарной продукции отчетного года составляют 28 %.

*Варианты ответов:* - 0,9 коп.;

- 1,3 коп.;
- 1,5 коп.

**Задача 3.6.** Определить цеховую себестоимость продукции при годовом объеме ее производства 70 тыс. тонн по следующим исходным данным:

- норма расхода сырья на 1 т продукции – 1,2 т;
- планово-заготовительная цена 1 т сырья – 6000 руб.;
- стоимость основных материалов – 15 % от суммы затрат на сырье;
- возвратные отходы – 0,6 % от суммы материальных затрат;
- норма расхода электроэнергии на 1 т продукции – 678 кВт·ч.;
- планово-заготовительная цена 1 кВт·ч. электроэнергии – 4,6 руб.;
- фонд оплаты труда основных производственных рабочих – 54 млн руб.

в год;

- амортизация машин и оборудования – 42 млн руб. в год, что составляет 38 % в сумме затрат на содержание и эксплуатацию оборудования;
- амортизация здания и других основных производственных фондов цеха – 9,5 млн руб. в год или 16 % в составе цеховых расходов.

Решение следует оформить в виде калькуляции цеховой себестоимости продукции.

**Задача 3.7.** Какая из представленных в таблице технологий является наиболее выгодной при производстве 150 изделий?

Характеристика затрат	Виды технологий		
	1	2	3
1. Постоянные расходы, тыс. руб.	500	1000	1500
2. Удельные переменные расходы, тыс. руб.	15	10	5

#### 4. ПОКАЗАТЕЛИ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Прибыль является конечным финансовым результатом производственно-хозяйственной деятельности предприятия. В соответствии с налоговым кодексом в целом по предприятию она определяется как разность между доходами, полученными от всех видов деятельности, и произведенными расходами, т.е. **прибыль до налогообложения (налогооблагаемая прибыль –  $\Pi_n$ )** определяется по формуле

$$\Pi_n = \Pi_p + D_{пр} - R_{пр}, \quad (4.1)$$

где  $\Pi_p$  – прибыль от продаж, Ее величина определяется по формуле (4.2);

$D_{пр}$  – доходы от прочих видов деятельности;

$R_{пр}$  – расходы по прочим видам деятельности.

**Прибыль от продаж** – как результат основного вида деятельности предприятия – производства и реализации продукции определяется по формуле

n

$$\Pi_p = \text{РП} - \text{СРП} = \sum_{i=1} (\Pi_i - \text{СЕРП}_i) \times \text{ГП}_i, \quad (4.2)$$

где  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  – количество реализованных видов продукции;

$\Pi$  – цена за единицу каждого вида продукции без НДС, руб.;

СЕРП – полная себестоимость единицы продукции каждого вида, руб.;

ГП – объем реализованной продукции каждого вида в натуральных единицах измерения.

**Чистая прибыль ( $\Pi_{\text{ч}}$ )** – прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, определяется как разность между налогооблагаемой прибылью ( $\Pi_{\text{н}}$ ) и суммой налога на прибыль ( $\text{Н}_{\text{п}}$ ), т.е. по формуле

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{н}} - \text{Н}_{\text{п}}. \quad (4.3)$$

Годовая сумма налога на прибыль ( $\text{Н}_{\text{п}}$ ) определяется по ставке 20% от величины налогооблагаемой прибыли ( $\Pi_{\text{н}}$ ), т.е. по формуле

$$\text{Н}_{\text{п}} = \Pi_{\text{н}} \times 20 / 100. \quad (4.4)$$

Чистая прибыль распределяется предприятием по решению его собственника.

**При решении экономических задач часто используется прибыль, заложенная в составе товарной продукции или в цене за единицу продукции.** Ее сумма определяется по формуле (4.2), т.е. так же, как и сумма прибыли от продаж.

**Рентабельность** – относительный показатель, характеризующий эффективность использования производственных ресурсов или производства (капитала). При определении показателей рентабельности (в процентах) в числителе всегда используется какой-либо вид прибыли, а в знаменателе – тот вид производственных ресурсов или производства, рентабельность которого определяется. **Экономический смысл показателя рентабельности** – количество копеек прибыли на 1 руб. конкретного вида производственных ресурсов.

В практике работы предприятий чаще всего определяются следующие показатели рентабельности: рентабельность товарной и реализованной продукции, рентабельность продаж, рентабельность отдельных видов продукции, рентабельность основных производственных фондов (фондорентабельность) и рентабельность производства (капитала).

**Рентабельность товарной продукции ( $\text{Р}_{\text{тп}}$ )** определяется по формуле

$$\text{Р}_{\text{тп}} = (\text{ТП} - \text{СТП}) / \text{СТП} \times 100. \quad (4.5)$$



**Рентабельность реализованной продукции ( $R_{рп}$ )** определяется по формуле

$$R_{рп} = (РП - СРП) / СРП \times 100 = \Pi_p / СРП \times 100. \quad (4.6)$$

**Рентабельность продаж ( $R_{пж}$ )** определяется по формуле

$$R_{пж} = (РП - СРП) / РП \times 100 = \Pi_p / РП \times 100. \quad (4.7)$$

**Рентабельность отдельных видов продукции ( $R_{вп}$ )** определяется по формуле

$$R_{вп} = (\Pi - СЕП) / СЕП \times 100. \quad (4.8)$$

**Рентабельность основных производственных фондов (фондорентабельность –  $\Phi_p$ )** определяется по формуле (2.3).

**Рентабельность производства –  $R_{пр}$  (капитала –  $R_k$ )** определяется как отношение налогооблагаемой либо чистой прибыли к среднегодовой стоимости основных производственных фондов ( $\Phi_{ср}$ ) и нормируемых оборотных средств ( $O_n$ ), т.е. по формулам

$$R_{пр} = R_k = \Pi_n / (\Phi_{ср} + O_n) \times 100; \quad (4.9)$$

$$R_{пр} = R_k = \Pi_{ч} / (\Phi_{ср} + O_n) \times 100. \quad (4.10)$$

При решении экономических задач для определения этого показателя может быть также использована прибыль, заложенная в составе товарной продукции или в цене за единицу продукции, сумма которой определяется по формуле (4.2).

### Примеры решения задач

**Пример 4.1.** Определить чистую прибыль и рентабельность реализованной продукции, если выручка от реализации продукции составила 840 млн руб., рентабельность продаж – 12 %, прочие доходы – 14 млн руб., а прочие расходы – 16,5 млн руб. в год.

*Решение:* Объем реализованной продукции определяется из формулы (1.5) и составит 700 млн руб. ( $840 / 1,2$ ). Из формулы (4.7) определяется сумма прибыли от продаж – 84 млн руб. ( $700 \times 12 / 100$ ). Результат прочих видов деятельности – убыток в размере 2,5 млн руб. ( $14 - 16,5$ ).

Сумма прибыли до налогообложения определяется по формуле (4.1) и составит 81,5 млн руб. ( $84 - 2,5$ ). Сумма налога на прибыль определяется по формуле (4.4) и будет равна 16,3 млн руб. ( $81,5 \times 20 / 100$ ). Величина чистой

прибыли определяется по формуле (4.3) и будет равна 65,2 млн руб. (81,5 – 16,3).

Уровень рентабельности реализованной продукции определяется по формуле (4.6), в которой полную себестоимость реализованной продукции можно определить из формулы (4.2). Ее величина составит 616 млн руб. (700 – 84). Рентабельность реализованной продукции составит 13,6 % (84 / 616 × 100).

**Пример 4.2.** Определить затраты на 1 руб. товарной продукции, если ее рентабельность составляет 12 %.

*Решение:* Уровень затрат на 1 руб. товарной продукции можно определить из формулы (4.5). Для этого в формуле (4.5) объем товарной продукции принимается равным 1 руб., т.е. 100 коп., и после арифметических преобразований определяется ее полная себестоимость, т.е. уровень затрат на 1 руб. товарной продукции, Он будет равен 89,3 коп. (100 / 1,12).

### Задачи для самостоятельного решения

**Задача 4.1.** Определить чистую прибыль по результатам производственно-хозяйственной деятельности предприятия по следующим исходным данным:

- годовая выручка от реализации продукции составила 4248 млн руб. при уровне затрат на 1 руб. реализованной продукции 92 коп.;

- доходы, полученные от прочих видов деятельности, определены в размере 72,6 млн руб. в год, а расходы – в размере 74,8 млн руб. в год.

*Варианты ответов:* 228,3 млн руб.

224,9 млн руб.

**Задача 4.2.** Определить рентабельность товарной продукции и рентабельность продаж, если затраты на 1 руб. товарной продукции составляют 87 коп.

*Варианты ответов:* 15 % и 13 %;

12 % и 11 %.

**Задача 4.3.** Определить показатели рентабельности производства (капитала) по налогооблагаемой и чистой прибыли, если объем реализованной продукции составил 820 млн руб. в год, затраты на 1 руб. реализованной продукции – 85 коп., фондорентабельность, определенная по налогооблагаемой прибыли, - 16 %, а средние остатки нормируемых оборотных средств – 55 млн руб.

*Варианты ответов:* 17,8 % и 14,8 %;

14,9 % и 11,9 %.

**Задача 4.4.** Определить рентабельность продаж и рентабельность реализованной продукции, если выручка от реализации продукции составила 288 тыс. руб., а затраты на 1 руб. реализованной продукции – 92 коп.

*Варианты ответов:* 8,0 % и 8,7 %;  
8,7 % и 8,0 %.

**Задача 4.5.** Определить, каким должен быть объем реализованной продукции, для того чтобы обеспечить рентабельность продаж на уровне 15 %, если капитал организации составляет 26700 тыс. руб., а его рентабельность – 10 %.

*Варианты ответов:* 14833 тыс. руб.;  
17800 тыс. руб.

**Задача 4.6.** Определить изменение уровня рентабельности продукции в следующем году, если затраты на 1 руб. товарной продукции по сравнению с отчетным годом уменьшатся на 1,5 коп. и составят 88 коп.

*Варианты ответов:* возрастет на 1,9 п.п.;  
снизится на 1,9 п.п.;

**Задача 4.7.** Годовой объем производства продукции составил 30 тыс. тонн при средней цене 24000 руб. за 1 тонну. Затраты на 1 руб. товарной продукции составили 89 коп. Удельный вес условно-постоянных расходов в полной себестоимости товарной продукции составил 25 %.

Определить следующие показатели при увеличении годового объема производства продукции на 12 %:

- абсолютное изменение прибыли;
- изменение рентабельности товарной продукции;
- изменение затрат на 1 руб. товарной продукции.

*Варианты ответов:* + 16,5 млн руб.; + 0,9 п.п.; - 0,8 коп.;  
+ 14,3 млн руб.; + 0,7 п.п.; - 0,6 коп.

**Задача 4.8.** В отчетном году предприятие произвело 78 тыс. тонн продукции для продажи по средней цене 21500 руб. за 1 тонну при уровне ее рентабельности 12 %. Удельный вес условно-постоянных расходов в полной себестоимости товарной продукции отчетного года составил 28%. На следующий год запланирован выпуск продукции в объеме 82 тыс. тонн по средней цене 21700 руб. за 1 тонну. Определить:

- годовую экономию на условно-постоянных расходах;
- абсолютный прирост прибыли;
- изменение рентабельности товарной продукции;
- планируемые затраты на 1 руб. товарной продукции.

*Варианты ответов:* 18,4 млн руб., 40,3 млн руб., + 2,1 п.п., 88,4 коп.;  
21,5 млн руб., 47,1 млн руб., + 2,6 п.п., 87,3 коп.

**Задача 4.9.** В отчетном году предприятие произвело 300 изделий А по цене 4000 руб. за 1 изделие при уровне рентабельности 19 % и 200 изделий Б по цене 4500 руб. за 1 изделие при уровне рентабельности 4 %.

Как изменится величина прибыли и рентабельность продукции, если объем производства изделий А возрастет на 10 %, а изделий Б – уменьшится на 10 %.

*Варианты ответов:* снизится на 4,8 тыс. руб. или на 2,1 %, - 0,2 п.п.;  
возрастет на 15,8 тыс. руб. или на 7,0 %, + 0,7 п.п.

**Задача 4.10.** В отчетном году объем реализованной продукции составил 100 млн руб. При этом сумма переменных расходов составила 80 млн руб., а постоянных расходов – 15 млн руб. На следующий год планируется увеличить объем реализации на 10 %.

Как изменится сумма прибыли от продаж в абсолютном и относительном выражении.

*Варианты ответов:* возрастет на 2 млн руб. или на 40 %;  
возрастет на 8,5 млн руб. или на 170 %.

**Задача 4.11.** Предприятие заключило договор на поставку продукции в объеме 18 тонн по цене 25000 руб. за 1 тонну. Полная себестоимость 1 тонны продукции составляет 22000 руб., в том числе условно-постоянные расходы – 5000 руб.

По какой цене предприятие может поставить 28 тонн продукции, не снижая уровня ее рентабельности, и как изменятся его финансовые результаты.

*Варианты ответов:* 24175 руб., прибыль возрастет на 56,9 тыс. руб.;  
22965 руб., прибыль возрастет на 23 тыс. руб.

## **5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ**

Предприятия осуществляют финансирование проектов, в которых реализуются их организационно-технические, инженерные и управленческие решения. Вложенные в проект средства называют **инвестициями или капитальными вложениями**.

**Капитальные вложения ( $K_n$ )** представляют собой сумму денежных средств, единовременно необходимых для осуществления проекта. Они включают:

- затраты на приобретение нового оборудования, его доставку на предприятие и монтаж;
- затраты на демонтаж действующего оборудования;
- затраты на возможное расширение производственных площадей и возможное увеличение пропускной способности смежных участков производства в случае увеличения годового объема производства продукции, вызванного проектом;

- затраты на увеличение оборотных средств, если проект вызывает увеличение годового объема выпускаемой продукции;
- другие затраты единовременного характера, необходимые для осуществления проекта.

**Экономический эффект от реализации таких проектов** для предприятия выражается в виде **прироста чистого дохода**, величина которого определяется за год как сумма чистой прибыли и амортизационных отчислений, т.е. свободных денежных средств, которыми предприятие располагает в отчетном (планируемом) году.

**Экономическая эффективность** – величина относительная, которая определяется как отношение экономического эффекта к затратам, вызвавшим этот эффект.

Показателями экономической эффективности проектов являются коэффициент экономической эффективности и срок окупаемости капитальных вложений. Для их определения сравнивают показатели (технические, технологические, экономические и другие) **двух вариантов – нового**, т.е. показатели, характеризующие проект, и **базового**, т.е. показатели действующего производства.

**Коэффициент экономической эффективности ( $\mathcal{E}_k$ )** определяется как отношение прироста чистого дохода в год, т.е. суммы прироста чистой прибыли в год ( $\Delta\Pi_{\text{ч}}$ ) и увеличения годовой суммы амортизации ( $\Delta A$ ), к сумме инвестиций, т.е. капитальных вложений ( $K_{\text{н}}$ ), необходимых для осуществления проекта, т.е. по формуле

$$\mathcal{E}_k = (\Delta\Pi_{\text{ч}} + \Delta A) / K_{\text{н}}. \quad (5.1)$$

Выраженный в процентах, коэффициент экономической эффективности показывает **уровень рентабельности капитальных вложений (инвестиций)**.

**Срок окупаемости капитальных вложений (Т)** определяется в количестве лет как отношение суммы капитальных вложений ( $K_{\text{н}}$ ) к приросту чистого дохода в год, т.е. к сумме прироста чистой прибыли в год ( $\Delta\Pi_{\text{ч}}$ ) и увеличения годовой суммы амортизации ( $\Delta A$ ), т.е. по формуле

$$T = K_{\text{н}} / (\Delta\Pi_{\text{ч}} + \Delta A). \quad (5.2)$$

**Прирост чистой прибыли в год ( $\Delta\Pi_{\text{ч}}$ )** определяется как разность между приростом налогооблагаемой прибыли в год ( $\Delta\Pi_{\text{н}}$ ) и годовой суммой налога на прибыль ( $H_{\text{п}}$ ), т.е. по формуле

$$\Delta\Pi_{\text{ч}} = \Delta\Pi_{\text{н}} - H_{\text{п}}. \quad (5.3)$$

Годовая сумма налога на прибыль ( $H_n$ ) определяется по ставке налога на прибыль, равной 20%, от прироста налогооблагаемой прибыли в год по формуле (4.4).

**Прирост налогооблагаемой прибыли в год ( $\Delta\Pi_n$ )** определяется как разность между приростом прибыли, полученным за год в результате осуществления проекта ( $\Delta\Pi_{пр}$ ), и годовой суммой налога на имущество ( $H_n$ ), т.е. по формуле

$$\Delta\Pi_n = \Delta\Pi_{пр} - H_n. \quad (5.4)$$

**Прирост прибыли в год, полученный в результате осуществления проекта ( $\Delta\Pi_{пр}$ )**, определяется как разность между годовыми суммами прибыли, величина которых определяются по формуле (4.2) по обоим вариантам – новому ( $\Pi_{нов}$ ) и базовому ( $\Pi_{баз}$ ), т.е. по формуле

$$\Delta\Pi_{пр} = \Pi_{нов} - \Pi_{баз}. \quad (5.5)$$

При определении годовой суммы налога на имущество ( $H_n$ ) в качестве налоговой базы выступает сумма капитальных вложений в недвижимое имущество ( $K_{недв}$ ), к которому относятся здания и сооружения. Этот вид инвестиций, как правило, присутствует в тех проектах, которые связаны не только с внедрением новой техники и технологии производства, но и с реконструкцией зданий и сооружений. При необходимости годовую сумму налога на имущество можно определить по формуле

$$H_n = K_{недв} \times 2,2 / 100. \quad (5.6)$$

**Годовые суммы начисленной амортизации определяются по формулам (2.7) – (2.10)** при наличии соответствующей информации в условиях задачи. При ее отсутствии суммы начисленной амортизации не определяются, в показатели экономической эффективности проекта – коэффициент экономической эффективности и срок окупаемости капитальных вложений определяются на основе прироста чистой прибыли.

### **Пример решения задач**

**Пример 5.1.** Определить срок окупаемости капитальных вложений в проект модернизации оборудования по следующим исходным данным:

- стоимость нового оборудования и комплектующих изделий по ценам поставщиков – 94 млн руб., затраты на их доставку, монтаж и демонтаж действующего оборудования – 20% от стоимости оборудования и комплектующих изделий по ценам поставщиков, затраты на увеличение оборотных средств – 1,5 % от абсолютного прироста товарной продукции;
- до осуществления проекта объем товарной продукции составляет 780 млн руб. в год, затраты на 1 руб. товарной продукции – 92 коп.;

- после осуществления проекта объем товарной продукции возрастет на 15 %, а ее рентабельность составит 20%.

*Решение:* После модернизации годовой объем товарной продукции составит 897 млн руб. ( $780 \times 1,15$ ), а ее абсолютный прирост – 117 млн руб. ( $897 - 780$ ). Сумма капитальных вложений в проект включает:

- в оборудование – 112,8 млн руб. ( $94 \times 1,2$ );
- на увеличение оборотных средств – 1,8 млн руб. ( $117 \times 1,5 / 100$ );
- всего – 114,6 млн руб. ( $112,8 + 1,8$ ).

Полная себестоимость товарной продукции будет равна:

- до модернизации – 717,6 млн руб. ( $780 \times 92 / 100$ );
- после модернизации – 747,5 млн руб. ( $897 / 1,2$ ).

Годовая сумма прибыли в составе товарной продукции составит:

- до модернизации – 62,4 млн руб. ( $780 - 717,6$ );
- после модернизации – 149,5 млн руб. ( $897 - 747,5$ ).

Прирост прибыли от проекта в год будет равен 87,1 млн руб. ( $149,5 - 62,4$ ).

В связи с отсутствием капитальных вложений в недвижимое имущество сумма налога на имущество организаций не определяется, и пророст прибыли до налогообложения (налогооблагаемой прибыли) будет равен приросту прибыли от проекта, т.е. составит 87,1 млн руб. в год.

Годовая сумма налога на прибыль будет равна 17,4 млн руб. ( $87,1 \times 20 / 100$ ), а **прирост чистой прибыли в год – 69,7 млн руб. ( $87,1 - 17,4$ )**.

Годовая сумма начисленной амортизации до модернизации не определяется в связи с отсутствием информации и ее прирост ( $\Delta A$ ) будет равен сумме начисленной амортизации после модернизации.

Годовая норма амортизации составит 10 % ( $1 / 10 \times 100$ ), годовая сумма амортизации – 11,3 млн руб. ( $112,8 \times 10 / 100$ ).

**Срок окупаемости капитальных вложений составит 1,4 года ( $114,6 / (69,7 + 11,3)$ ).**

### **Задачи для самостоятельного решения**

**Задача 5.1.** Определить показатели экономической эффективности проекта модернизации оборудования, если годовой объем производства продукции возрастет на 8 тыс. тонн и составит 138 тыс. тонн, а затраты на 1 руб. товарной продукции снизятся на 1,4 коп. и будут равны 84 коп. Средняя цена за единицу продукции не изменится и составит 21000 руб. Капитальные вложения в проект составляют 126 млн руб.

*Варианты ответов:*  $\text{Э}_k = 0,517$ ,  $T = 1,9$  года;

$\text{Э}_k = 0,413$ ,  $T = 2,4$  года.

**Задача 5.2.** Стоимость нового оборудования и комплектующих изделий, необходимых для реализации проекта модернизации оборудования, по ценам поставщиков составляет 28 млн руб. Затраты на доставку и монтаж оцениваются в размере 25 % от их стоимости по ценам поставщиков. Объем товарной продукции после модернизации не изменится и составит 250 млн

руб., а затраты на 1 руб. товарной продукции – 80 коп. До модернизации уровень рентабельности товарной продукции был равен 10 %. Определить уровень рентабельности инвестиций в проект и срок их окупаемости.

*Варианты ответов:* 62,3 % и 1,6 года;  
78,0 % и 1,3 года.

**Задача 5.3.** Определить показатели экономической эффективности проекта реконструкции цеха по следующим исходным данным:

1. Расходы на реконструкцию:

- приобретение нового оборудования – 110 млн руб.;
- демонтаж действующего оборудования, срок полезного использования которого истек, доставка и монтаж нового оборудования – 20 млн руб.;
- строительные работы по расширению здания цеха – 40 млн руб.;
- затраты на увеличение оборотных средств – 2 % от абсолютного прироста товарной продукции.

2. До реконструкции:

- годовой объем товарной продукции – 1200 млн руб.;
- затраты на 1 руб. товарной продукции – 95 коп.

3. После реконструкции:

- годовой объем товарной продукции возрастет на 17 %;
- рентабельность товарной продукции – 17 %;
- срок полезного использования оборудования – 10 лет, здания – 40 лет.

*Варианты ответов:* 0,827 и 1,2 года;  
0 738 и 1,35 года.

## 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Управление в общепринятом смысле – это процесс, направленный на достижение определенных целей. В отношении промышленного предприятия этот термин является по существу аналогом термина менеджмент, т.е. это вид профессионально осуществляемой деятельности, ориентированной на получение и дальнейшее увеличение прибыли в результате производственно-хозяйственной деятельности, связанной с производством и реализацией продукции производственно-технического назначения. Эта цель может быть достигнута путем рационального использования материальных и трудовых ресурсов с применением принципов, функций и методов научного управления.

В процессе управления идет целенаправленное воздействие субъекта управления на объект управления. **Субъект управления** – это источник воздействия, т.е. структурное подразделение, руководитель, менеджер, которые организуют достижение результатов, грамотно используя производственные ресурсы. **Объект управления** – это промышленное предприятие, его структурные подразделения, отдельные работники.



Одной из главных фигур в системе управления предприятием является менеджер. **Менеджер** – это наемный работник, занятый профессиональной организаторской деятельностью в органах управления, наделенный собственником предприятия определенными полномочиями. Он организует достижение результатов в интересах собственника силами других людей.

В менеджменте используется принцип разделения труда. *Горизонтальное разделение труда* предусматривает выделение менеджеров по специализациям, например, по продажам, по закупкам, по управлению персоналом, по логистике и др. В результате *вертикального разделения труда* формируются уровни управления: верхнее звено (топ-менеджеры), среднее звено (мидл-менеджеры) и нижнее звено (лоу-менеджеры). Сочетание этих двух подходов позволяет решать комплексные задачи, касающиеся работы всего предприятия.

Управление – это циклический процесс, который можно рассматривать как информационный процесс и как функциональный процесс. **Управление как информационный процесс** – это обмен информацией между управляемой системой, т.е. предприятием или его структурными подразделениями, и управляющей системой, т.е. менеджером соответствующего уровня. Кругооборот информации между этими системами называют циклом управления, который может совершаться только по внутреннему контуру, либо по внешнему и внутреннему контурам. В первом случае он вызван информацией, пришедшей из объекта управления, а во втором – он порождается информацией из внешней среды. Во всех случаях и внутренний контур, и внешний контур должны быть замкнутыми. Это является необходимым условием эффективного функционирования управленческого процесса.

**Управление как функциональный процесс** предусматривает исполнение следующих **основных функций**: планирования, организации, контроля, оперативного регулирования и мотивации. Перечисленные функции управления – это самостоятельные, специализированные и обособленные участки управленческой деятельности. Они должны исполняться при выполнении всех специфических функций. Специфическими являются такие функции, для выполнения которых на предприятиях создаются специальные функциональные службы, например, отдел снабжения, отдел сбыта и др.

Специфические функции управления можно разделить на функции управления ресурсами, функции управления процессами и функции управления результатами. В свою очередь каждую из них можно конкретизировать. Например, **функция управления ресурсами** может включать управление запасами, управление персоналом и управление финансами. **Функция управления процессами** на промышленном предприятии, как правило, включает управление материально-техническим снабжением, управление основным производством, управление вспомогательным производством, управление сбытом и т.д. **Функция**

**управления результатами**, к которым относят объемы производства и реализации продукции, затраты, прибыль и рентабельность, качество продукции и др., могут включать конкретные функции: управление качеством, управление производительностью, управление затратами и др.

Основные правила, вытекающие из экономических законов, которыми следует руководствоваться субъектам управления, принято называть **принципами управления**. Они не являются догматическими, они совершенствуются, конкретизируются и развиваются. При этом не изменяется их основополагающая сущность. Количество принципов управления многообразно. В связи с этим, принципы управления делятся на общие и частные. К общим принципам управления применительно к управлению промышленным предприятием следует относить принципы эффективности, научной обоснованности, разделения труда, стимулирования.

**Принцип эффективности** предполагает достижение поставленной цели с минимальными затратами ресурсов и в кратчайшие сроки. **Принцип научной обоснованности** заключается в том, что все управленческие действия должны осуществляться на базе применения научных методов и подходов. **Принцип разделения труда** предусматривает деление работы на простейшие операции, строгую регламентацию обязанностей, ответственность каждого лица в системе управления. **Принцип стимулирования** предполагает сочетание материальных и моральных стимулов при воздействии на трудовые мотивы работника.

Частные принципы управления применяются в ограниченной области управленческой деятельности, например, при выполнении специфических функций управления.

Способ достижения какой-либо цели, решение конкретной задачи – это **метод управления**. В менеджменте методы управления должны способствовать обеспечению высокой эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Методы управления зависят от их направленности: структурное подразделение предприятия, отдел, работник, или от целевой установки, или от формы воздействия. Например, в зависимости от формы воздействия на персонал методы управления подразделяются на организационно-административные, экономические и социально-психологические.

**Организационно-административные методы управления** характеризуются прямым, непосредственным воздействием на объект управления. Они носят директивный, т.е. обязательный характер. Они включают две группы:

- организационные методы, к которым относятся нормирование и регламентирование;
- административные методы, к которым относятся приказы, распоряжения, инструктаж.

С помощью организационных методов управления формируются правила, обязательные для выполнения: устав предприятия, внутрипроизводственные стандарты, инструкции, нормы расхода ресурсов и др. Целью административных методов управления является обеспечение выполнения персоналом организационных правил и норм.

**Экономические методы управления** призваны обеспечивать рациональное использование экономических законов в производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Они основаны на использовании материальных стимулов, увязанных с результатами труда работников. К ним относятся тарифная заработная плата, премии, надбавки и другие виды выплат единовременного характера.

**Социально-психологические методы управления** воздействуют на социальные процессы внутри коллектива. В группу этих методов управления входят:

- социальное планирование (совершенствование профессионально-квалификационного состава персонала, повышение его общеобразовательного и культурно-технического уровня, улучшение условий труда и т.п.);

- мотивация работников;

- формирование благоприятного морального климата в коллективе и др.

В соответствии с принципами управления, с использованием его функций и методов принимаются **управленческие решения**, которые и составляют сущность управленческой деятельности. Управленческое решение – это обдуманый вывод о целесообразности осуществления каких-либо действий, направленных на достижение целей предприятия, либо, наоборот, отказа от каких-либо действий. Его объектом являются **проблемы**, т.е. теоретические вопросы, или практические ситуации, которые не позволяют в данных условиях получить необходимый результат.

**Управленческие решения могут быть классифицированы по различным признакам.** Наиболее часто в практике работы предприятий используется следующая классификация:

- по степени влияния на перспективы развития предприятия – стратегические и тактические;

- по масштабам – глобальные и локальные;

- по продолжительности реализации – долгосрочные (свыше 5 лет), среднесрочные (от 1 до 5 лет) и краткосрочные (до 1 года);

- по степени обязательности исполнения – директивные и рекомендательные;

- по методологии принятия – интуитивные, адаптационные (с учетом имеющегося аналогичного опыта) и рациональные (основанные на научном анализе);

- по степени и уровню информационной обеспеченности – детерминированные (при наличии полной информации о проблеме),

вероятностные (в условиях неполной информации о проблеме) и неопределенные (при отсутствии информации о проблеме);

- по количеству лиц, вовлеченных в процесс принятия решения – единоличные, консультативные, совместные и парламентские (принятые на основе согласия большинства).

**Процесс разработки и принятия управленческого решения**, как правило, не зависит от его типа и может быть представлен следующими этапами:

- формулировка задачи – установление причин возникновения проблемы и установление цели решения;
- разработка вариантов решения – формулировка вариантов, их конкретизация и отбор наиболее реальных решений;
- оценка вариантов решения и выбор оптимального варианта;
- принятие управленческого решения.

**Принятое решение не может дать необходимых результатов, если нет контроля за ходом его выполнения. Завершающим этапом любого управленческого решения является его оценка.** Управленческое решение должно удовлетворять ряду требований: реалистичности, своевременности, правомочности, рентабельности и подконтрольности. **Объективная оценка результатов принятого решения** позволяет выявить ошибки, допущенные при принятии решения и тем самым предотвратить их повторение, а также внести коррективы в ранее принятое решение.

### Тесты для текущей аттестации студентов

Вопросы	Варианты ответов
1. Понятие «менеджмент» шире понятия «управление»	- да; - нет.
2. Для американского менеджмента характерны:	- пожизненный найм; - рационализм; - формальный контроль.

3. Для японского менеджмента характерны (возможны несколько вариантов ответов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принцип старшинства при оплате и назначениях;</li> <li>- акцент на эффективность и результаты;</li> <li>- коллективная ответственность.</li> </ul>
4. К особенностям российского менеджмента относятся (возможны несколько вариантов ответов):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стремление удовлетворить потребности работников;</li> <li>- проявление технократического подхода к управлению;</li> <li>- проявление национально-религиозных особенностей экономики.</li> </ul>
5. Какая модель менеджмента в большей степени ориентирована на коллективную деятельность персонала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- американская;</li> <li>- российская;</li> <li>- японская;</li> <li>- китайская.</li> </ul>
6. Совокупность элементов окружающей среды, связанных с данным объектом и обслуживающих его – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диверсификация;</li> <li>- инфраструктура;</li> <li>- кибернетика;</li> <li>- система.</li> </ul>

Продолжение тестов

Вопросы	Варианты ответов
7. Основной задачей менеджмента является:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принятие на себя риска, связанного с созданием нового объекта;</li> <li>- повышение образовательного уровня персонала;</li> <li>- активизация деятельности человека и рационализация его труда;</li> <li>- получение прибыли.</li> </ul>
8. Менеджер отличается от	- участвует в формировании целей

предпринимателя тем, что:	<p>предприятия и управления им;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- является собственником предприятия;</li> <li>- обладает правом самостоятельно принимать решения и претворять их в жизнь.</li> </ul>
9. К качествам, которыми должен обладать менеджер относятся ( <i>возможны несколько вариантов ответов</i> ):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение стимулировать труд подчиненных;</li> <li>- организаторские способности;</li> <li>- самолюбие;</li> <li>- объективность.</li> </ul>
10. В сфере финансов менеджмент призван:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать повышение отдачи труда и активности персонала;</li> <li>- осуществлять разработку и реализацию финансовой политики предприятия;</li> <li>- разрабатывать технологии работы с информацией в управлении;</li> <li>- обеспечивать контроль за трудовой дисциплиной.</li> </ul>
11. Основные ресурсы организации ( <i>возможны несколько вариантов ответов</i> ):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- капитал;</li> <li>- кадры;</li> <li>- наличие подразделений;</li> <li>- информация.</li> </ul>

Продолжение тестов

Вопросы	Варианты ответов
12. В сфере управления персоналом менеджмент призван:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать финансами и материальными ресурсами инновационную деятельность;</li> <li>- определять потребности руководителей в объеме, характере и содержании необходимой информации;</li> <li>- обеспечивать разработку кадровой политики предприятия, решать вопросы, связанные с обучением и повышением</li> </ul>

	квалификации кадров.
13. К принципам управления относятся:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- маркетинг;</li> <li>- демократизм;</li> <li>- эффективность;</li> <li>- единоначалие.</li> </ul>
14. Предприятие является:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вероятностной системой;</li> <li>- закрытой системой;</li> <li>- открытой системой;</li> <li>- автоматизированной системой управления.</li> </ul>
15. Мотивация человека основывается на:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- потребностях;</li> <li>- сознательности;</li> <li>- обучении;</li> <li>- ожидании.</li> </ul>
16. Методы управления это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исходные теоретические положения, в соответствии с которыми строится управление;</li> <li>- способы воздействия на объект управления для достижения поставленных целей.</li> </ul>

Продолжение тестов

Вопросы	Варианты ответов
17. Социально-психологические методы – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы воздействия на коллектив, основанные на изучении его психологического «климата» и индивидуальных особенностей каждого работника;</li> <li>- способы, опирающиеся на обязательное подчинение нижестоящих руководителей вышестоящим;</li> </ul>

	- способы, с помощью которых менеджер воздействует на идейные и морально-этические качества работников.
18. Какие методы управления основываются на властной мотивации	- экономические; - социально-психологические; - организационно-распорядительные.
19. Что определяет для организации цели и пути их достижения.	- контроль; - планирование; - координация.
20. Маркетинг включает в себя (возможны несколько вариантов ответов):	- изучение конъюнктуры рынка; - разработку бизнес-плана; - проведение рекламы выпускаемой продукции; - осуществление контроллинга.
21. Какие из перечисленных стилей руководства коллективом отвечают задачам современного управления:	- авторитарный; - демократический; - либеральный; - интуитивный.

Продолжение тестов

Вопросы	Варианты ответов
22. Планирование как функция управления:	- предусматривает выбор и формирование структуры объекта и структуры управления; - отражает цели и задачи предприятия в целом и его подразделений; - устанавливает соответствие в действиях всех групп и звеньев управляемого объекта.



<p>23. Укажите разделы бизнес-плана, которые отличают его от обычного плана предприятия:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ рынка сбыта и конкурентов;</li> <li>- маркетинговый план;</li> <li>- план производства;</li> <li>- финансовый план;</li> <li>- оценка риска.</li> </ul>
<p>24. Кто из перечисленных менеджеров относится к линейным (возможны несколько вариантов ответов):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- начальник цеха;</li> <li>- начальник отдела;</li> <li>- технический директор;</li> <li>- мастер.</li> </ul>
<p>25. К структурам управления относятся (возможны несколько вариантов ответов):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- цеховая;</li> <li>- функциональная;</li> <li>- линейная;</li> <li>- производственная;</li> <li>- филиальная;</li> <li>- матричная.</li> </ul>
<p>26. Высшим органом управления акционерным обществом является:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совет директоров;</li> <li>- общее собрание акционеров;</li> <li>- генеральный директор;</li> <li>- ревизионная комиссия;</li> <li>- правление.</li> </ul>

Продолжение тестов

Вопросы	Варианты ответов
<p>27. Начало процесса принятия решений:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка цели предприятия;</li> <li>- выявление проблемы;</li> <li>- определение лица, ответственного за принятие решения.</li> </ul>
<p>28. Какие способы используются в риск-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор статистических данных;</li> <li>- хеджирование;</li> </ul>

менеджменте для выявления возможностей риска	- собеседование с работниками организации.
29. Техническую политику предприятия, повышение технического уровня производства определяет:	- руководитель предприятия; - технический директор; - главный бухгалтер; - главный механик.
30. Главный экономист:	- осуществляет организацию и совершенствование экономической деятельности предприятия; - контролирует деятельность технических и коммерческих служб предприятия; - решает вопросы приема и увольнения персонала.
31. Делегирование полномочий – это:	- установление приоритетов; - передача властных полномочий в принятии решений менеджерам низшего звена; - доверие к своим подчиненным.

Окончание тестов

Вопросы	Варианты ответов
32. Кто несет ответственность за качественное и своевременное выполнение переданных подчиненному полномочий:	- топ-менеджер; - менеджер, в подчинении которого находится исполнитель; - подчиненный, получивший полномочия.
33. Для нормирования труда	- организационно-распорядительные

руководителей, специалистов и служащих используются ( <i>возможны несколько вариантов ответов</i> ):	методы; - методы, основанные на изучении затрат рабочего времени; - экономические методы; - маркетинг.
34. Какие факторы в наибольшей мере определяют потребность в линейных менеджерах	- численность промышленно-производственного персонала; - объем продукции в натуральном выражении; - стоимость основных производственных фондов; - количество структурных подразделений.
35. Корпоративная культура основана на:	- разделяемых большинством членов организации убеждениях и ценностях; - особенностях производства; - законодательстве.
36. Информация о выработке продукции за сутки относится к:	- оперативно-производственной информации; - деловой информации; - маркетинговой информации.
37. Эффективность управленческого труда определяется:	- количеством принятых руководителем решений; - числом сокращенных работников за анализируемый период; - сопоставлением потребленных ресурсов на управление с полученным результатом.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Беляева, О. В. Экономика предприятия (организации). Сборник задач: учебно-методическое пособие / О. В. Беляева, Ж. А. Беляева. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 52 с. — ISBN 978-5-4487-0009-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64328.html>.
2. Герчикова И. Н. Менеджмент: учебник для вузов / И. Н. Герчикова. — 4-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 511 с. — ISBN 978-5-238-01095-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81661.html> (дата обращения: 16.03.2020).

3. Менеджмент [Текст]: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы студентов/ сост. А.П. Юдин; М-во образования и науки РФ, ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб.: ВШТЭ СПбГУПТД, 2016. – 19 с. Режим доступа: <http://www.nizrp.narod.ru/metod/kafmenedgiprava/10.pdf1>.
4. Низовкина Н. Г. Экономика предприятия и управление производственными системами. Модуль 1. Экономика предприятия: учебное пособие / Н. Г. Низовкина. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-7782-3456-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91489.html>.
5. Никулин А. А. Сборник тестов по дисциплине «Менеджмент» (для преподавателей): учебное пособие / А. А. Никулин. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра Первого, 2016. — 168 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72746.html>.
6. Экономика и управление производством: учебное пособие / И. П. Богомолова, Л. В. Лебедева, Ю. И. Слепокурова [и др.]; под ред. И. П. Богомолова. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 288 с. — ISBN 978-5-00032-155-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/50653.html>.
7. Экономика предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В. Я. Горфинкель, О. В. Антонова, А. И. Базилевич [и др.]; под ред. В. Я. Горфинкеля. — 6-е изд. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 663 с. — ISBN 978-5-238-02371-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/71241.html>

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
1. Производственная программа предприятия .....	-
2. Эффективность использования производственных ресурсов.....	8
2.1. Основные производственные фонды (основной капитал) .....	-
2.2. Оборотные средства (оборотный капитал) .....	13
2.3. Кадры предприятия и оплата труда персонала .....	15
3. Себестоимость продукции .....	19
4. Показатели прибыли и рентабельности.....	22
5. Экономическая эффективность инвестиций.....	27

6. Управление предприятием.....	31
Библиографический список.....	42

---

Редактор и корректор Т.А. Смирнова  
Техн. редактор Л.Я. Титова

Темплан 2020 г., поз. 33

---

Подп. к печати 29.04.2020 г.    Формат А4.  
Электронное издание. Изд. №33.

Уч.- изд. л. 3,25.

---

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД,  
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4



