

О.В. ВОЛОДЬКО Р.Н. ГРАБАР  
Т.В. ЗГЛЮЙ

# **ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)**

## **Практикум**

Допущено  
Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия  
для студентов учреждений высшего образования  
по экономическим специальностям

Под редакцией О.В. Володько



Минск  
«Вышэйшая школа»

УДК 658(075.8)  
ББК 65.29я73  
В68

Рецензенты: кафедра организации и управления Белорусского государственного экономического университета (заведующий кафедрой *Н.П. Беляцкий*); кандидат экономических наук доцент кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства» Белорусского национального технического университета *А.В. Плясунок*

*Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части не может быть осуществлено без разрешения издательства.*

**Володько, О. В.**

**В68** Экономика организации (предприятия). Практикум : учеб. пособие / О. В. Володько, Р. Н. Грабар, Т. В. Зглюй; под ред. О. В. Володько. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 271 с.

ISBN 978-985-06-2396-6.

Практикум содержит основные понятия, методику расчета основных показателей, примеры решения задач, задачи для самостоятельного решения и тесты для самоконтроля. Позволит студентам приобрести практические навыки по вопросам управления производственными ресурсами организации и оценки эффективности их использования, механизма функционирования и развития организации, формирования финансовых результатов организации, оценки эффективности ее финансово-хозяйственной деятельности. Для студентов и учащихся экономических специальностей учреждений высшего и среднего специального образования, слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров.

**УДК 658(075.8)**  
**ББК 65.29я73**

**ISBN 978-985-06-2396-6**

© Володько О.В., Грабар Р.Н.,  
Зглюй Т.В., 2015  
© Оформление. УП «Издательство  
“Вышэйшая школа”», 2015

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Особенностью дисциплины «Экономика организации (предприятия)» является ее прикладной характер. Этим обусловлена необходимость в процессе изучения дисциплины формировать практические умения и навыки по выполнению конкретных экономических расчетов.

Изучение дисциплины «Экономика организации (предприятия)» формирует у студентов знания и навыки по обоснованию принятия эффективных управленческих решений и целостное представление об экономике организации, вырабатывает системное экономическое мышление, помогает решать комплексные экономические задачи, применять современные методы экономического анализа, формирует навыки проведения экономических расчетов и использования их для обоснования принятия экономических решений.

Практикум «Экономика организации (предприятия)» предназначен для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Маркетинг». Разработан в соответствии с действующими учебными программами дисциплины «Экономика организации (предприятия)» и может быть использован для самостоятельной работы студентов. В него включены задачи по всем важнейшим и актуальным темам дисциплины, предусматривающим изучение методик расчета экономических показателей и обоснования управленческих решений в различных функциональных сферах предприятия.

Практикум может использоваться при подготовке к практическим занятиям, зачетам, экзаменам, при выполнении индивидуальных заданий, курсовых, дипломных и других самостоятельных работ.

Практикум «Экономика организации (предприятия)» содержит системное изложение основных вопросов современной хозяйственной деятельности организации и включает в себя предисловие и 14 тем, соответствующих учебной программе.

Тема 1. Организация (предприятие) в системе национальной экономики Республики Беларусь.

Тема 2. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства и их влияние на эффективность хозяйствования.

Тема 3. Труд и эффективность его использования.

Тема 4. Основные производственные фонды и эффективность их использования.

Тема 5. Оборотные средства организации и эффективность их использования.

Тема 6. Материальные ресурсы и эффективность их использования.

Тема 7. Система планирования деятельности организации. Производственная программа.

Тема 8. Оплата труда в организации. Формы и системы оплаты труда.

Тема 9. Издержки и себестоимость продукции.

Тема 10. Инвестиционная деятельность организации (предприятия).

Тема 11. Инновационная деятельность организации (предприятия).

Тема 12. Качество и конкурентоспособность продукции. Конкурентоспособность организации (предприятия).

Тема 13. Доход, прибыль и рентабельность организации (предприятия).

Тема 14. Оценка стоимости организации (предприятия).

В каждой теме представлены основные понятия, методика расчета основных показателей, примеры решения задач, задачи для самостоятельного решения, тесты для самоконтроля.

Учебное пособие подготовлено авторским коллективом О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй под редакцией кандидата экономических наук, доцента О.В. Володько.

# ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА

## **Тема 1. Организация в системе национальной экономики Республики Беларусь**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Акционерное общество (АО)** – это общество, уставной капитал которого разделен на определенное число акций. Участники общества не отвечают по его обязательствам и несут риск убытков, связанных с деятельностью общества в пределах стоимости принадлежащих им акций.

**Внешняя среда организации** – совокупность активных хозяйствующих субъектов, экономических, общественных и природных условий, национальных и межгосударственных институциональных структур и других внешних условий и факторов, действующих в окружении предприятия и влияющих на различные сферы его деятельности.

**Внутренняя среда организации** – это совокупность условий и взаимосвязей между подразделениями субъекта хозяйствования, позволяющих ему эффективно реализовать свои цели.

**Государственное предпринимательство** – особый вид предпринимательской деятельности, которая осуществляется в рамках государственного сектора и связана с участием государственных организаций в производстве и сбыте товаров и услуг.

**Закрытое акционерное общество (ЗАО)** – это акционерное общество, акции которого распределяются только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц. Такое общество не вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции.

**Картель** – это объединение предприятий, как правило, одной отрасли, предполагающее совместную коммерческую деятельность, т.е. регулирование сбыта с помощью установленных квот, товарных цен, условий реализации.

**Кластер** – сеть поставщиков, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, исследова-

тельских институтов и др., взаимосвязанных между собой в процессе создания добавленной стоимости.

**Кластер в экономике** – это сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных компаний: поставщиков оборудования, комплектующих и специализированных услуг; инфраструктуры; научно-исследовательских институтов; учреждений высшего образования и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом.

**Коммандитное товарищество (КТ)** – товарищество, в котором наряду с участниками, осуществляющими от имени товарищества предпринимательскую деятельность и отвечающими по обязательствам товарищества всем своим имуществом, имеется один или несколько участников, которые несут риск убытков, связанных с деятельностью товарищества, в пределах сумм внесенных ими вкладов и не принимают участия в осуществлении товариществом предпринимательской деятельности.

**Консорциум** – временное добровольное соглашение между несколькими фирмами, банками, компаниями для совместного осуществления какого-либо проекта, финансирования крупного мероприятия, строительства дорогостоящего объекта, выполнения целевой научно-технической, природоохранной или иной программы, размещения займа и т.п.

**Концерн** – объединение организаций, осуществляющих совместную деятельность на основе добровольной централизации многих функций производственного, научно-технического развития, инвестиционной, финансовой и внешнеэкономической деятельности. Концерны могут быть отраслевыми и межотраслевыми.

**Ликвидация** – прекращение деятельности без перехода прав и обязанностей в порядке правопреемства к другим лицам, если иное не предусмотрено законодательством.

**Малое предприятие** – небольшое предприятие любой формы собственности, характеризующееся ограниченным числом работников.

**Монополизм** – господство на рынке товаров и услуг одного производителя, продавца или сравнительно небольшой группы производителей, продавцов, объединившихся в целях захвата рынка, вытеснения конкурентов, продающих данный или аналогичный товар.

**Монополия** – крупная корпорация, компания, объединяющая несколько предприятий и достигающая благодаря этому монопольного положения на рынке определенного товара или группы товаров.

**Неопределенность внешней среды** – функция, зависящая от количества информации, которой располагает предприятие по поводу конкретного фактора внешней среды, а также функция уверенности в точности располагаемой информации. Чем неопределеннее внешнее окружение, тем труднее принимать эффективные решения.

**Непроизводственная сфера экономики** – совокупность отраслей и видов деятельности, не составляющих материальное производство.

**Общество с дополнительной ответственностью (ОДО)** – это хозяйственное общество, участники которого несут субсидиарную ответственность по обязательствам общества в одинаковом для всех кратном размере к стоимости их вкладов.

**Общество с ограниченной ответственностью (ООО)** – это хозяйственное общество, участники которого с ограниченной ответственностью несут риск убытков, связанный с деятельностью общества в пределах стоимости внесенных ими вкладов.

**Организационная форма предприятий** – порядок первоначального создания имущества предприятия и последующего изменения его роли в процессе использования полученной прибыли.

**Открытое акционерное общество (ОАО)** – это акционерное общество, участники которого могут свободно продавать принадлежащие им акции без согласия других акционеров. Такое общество вправе проводить открытую подписку на выпускаемые им акции и их свободную продажу на условиях, установленных законом.

**Отрасль промышленности** – это совокупность самостоятельных организаций, цехов и производств, характеризующихся единством назначения вырабатываемой продукции, общностью технологического процесса, однородностью перерабатываемого сырья.

**Полное товарищество (ПТ)** – товарищество, участники которого в соответствии с заключенным между ними договором занимаются предпринимательской деятельностью от имени товарищества, солидарно несут субсидиарную ответственность всем своим имуществом по обязательствам товарищества.

**Правовая форма предприятия** – комплекс юридических, правовых, хозяйственных норм, определяющих характер, условия, способы формирования отношений между собственниками предприятия, а также между предприятием и другими, внешними по отношению к нему, субъектами хозяйственной деятельности и органами государственной власти.

**Предприятие** – это самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правами юридического лица, который на основе использования трудовым коллективом имущества производит и реализует продукцию, выполняет работы, оказывает услуги.

**Производственная сфера экономики** – совокупность отраслей и видов деятельности, составляющих материальное производство.

**Производственный кооператив** – это добровольное объединение граждан на основе членства для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом или ином участии и объединении его членами (участниками) имущественных паевых взносов.

**Производственный процесс** – это совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных процессов, в результате которых исходное сырье и материалы превращаются в готовую продукцию.

**Промышленная политика** – комплекс мер, осуществляемых государством в целях повышения эффективности и конкурентоспособности отечественной промышленности и формирования ее современной структуры, способствующей достижению этих целей.

**Промышленно-производственный персонал (ППП)** – это работники, занятые непосредственно выполнением производственного процесса и обслуживанием производства.

**Промышленность** – это совокупность большого числа самостоятельных организаций, цехов и производств, занятых добычей, заготовкой и переработкой в готовую продукцию сырья.

**Реальный сектор экономики** – отрасли экономики, производящие материально-вещественный продукт, нематериальные богатства и услуги за исключением операций в финансово-кредитной и биржевой сферах.

**Регистрация** – это установленная в законодательном порядке процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования.



**Санация** – это комплекс мероприятий, направленных на финансовое оздоровление организации, для предотвращения банкротства.

**Синдикат** – разновидность картельного соглашения, которое предполагает сбыт продукции его участников через единый сбытовой орган. Участники синдиката сохраняют свою юридическую и коммерческую самостоятельность, а иногда и собственную сбытовую сеть, которая тесно связана с синдикатской сбытовой конторой.

**Среда косвенного воздействия** – факторы, которые могут не оказывать прямого немедленного влияния на операции, но, тем не менее, сказываются на них.

**Среда прямого воздействия** – совокупность факторов, которые непосредственно влияют на операции организации и испытывают на себе прямое их воздействие.

**Среда функционирования организации** – это совокупность взаимосвязей с субъектами хозяйствования, инфраструктурными звеньями, государственными органами, социальной и природной системами.

**Тактика предприятия** – четко фиксированные в своей последовательности способы поведения, ориентированные на достижение конкретных целей, являющихся звеньями реализации стратегических целей.

**Трест** – объединение, в котором различные организации сливаются в производственный комплекс, теряя свою юридическую и хозяйственную самостоятельность.

**Унитарное предприятие** – это коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за предприятием имущество. Имущество унитарной организации является неделимым и не может быть распределено по вкладам (долям, паям), в том числе между работниками организации.

**Уставный капитал** – это сумма средств, первоначально инвестированных собственниками для обеспечения уставной деятельности организации; уставный капитал определяет минимальный размер имущества юридического лица, гарантирующего интересы его кредиторов.

**Финансово-промышленная группа (ФПГ)** – хозяйственное объединение организаций, кредитно-финансовых учреждений и инвестиционных институтов, созданное с целью ведения совместной скоординированной деятельности. ФПГ формируется в сферах, определяющих научный, производственный и экспортный потенциал, а также отвечающих приоритетным направлениям государственной промышленной политики.

**Хозяйственная ассоциация** – это добровольное объединение организаций, принадлежащих различным отраслям промышленности для решения крупных научно-технических проблем и представления своих интересов перед государственными органами.

**Хозяйственное общество** – это юридическое лицо, созданное по соглашению юридическими лицами и (или) гражданами путем объединения их имущества с целью осуществления хозяйственной деятельности.

**Хозяйственное товарищество** – это такая форма предпринимательской деятельности, при которой имущество организации формируется за счет вкладов нескольких граждан и (или) юридических лиц, которые объединяются для совместной деятельности на основе договора между ними.

**Холдинг** – это головная компания, которая обладает контрольным пакетом акций организаций, объединенных в единую структуру, обеспечивает управление ими и контроль над их деятельностью.

**Холдинг многоуровневый (сложный)** – холдинг, владеющий контрольными пакетами акций нескольких акционерных обществ, которые в свою очередь являются владельцами контрольных пакетов акций других хозяйствующих субъектов.

**Холдинг одноуровневый (простой)** – холдинг, владеющий контрольными пакетами акций нескольких акционерных обществ, которые не являются владельцами контрольных пакетов акций других хозяйствующих субъектов.

**Холдинг смешанный** – холдинг, который не только владеет контрольными пакетами акций нескольких акционерных обществ, но и осуществляет другие виды деятельности.

**Холдинг чистый** – холдинг, который, владея контрольными пакетами акций нескольких акционерных обществ, не занимается другими видами деятельности.

**Экономическая эффективность** производства – это степень использования производственного потенциала, которая выявляется соотношением результатов и затрат общественного производства.

**Экономический кластер** – совокупность предприятий (организаций), объединенных едиными материальными, финансовыми и информационными потоками, непосредственно не связанных между собой отношениями собственности или процессами переработки сырья с целью выпуска определенных товаров (работ, услуг).

**Юридическое лицо** – организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, несет самостоятельную ответственность по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, исполнять обязанности, быть истцом и ответчиком в суде. Юридическое лицо должно иметь самостоятельный баланс.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Абсолютное изменение объема производства отрасли (<math>\Delta ОП_o</math>):</p> $\Delta ОП_o = ОП_o - ОП_6$	<p><math>ОП_o, ОП_6</math> – объем продукции отрасли в отчетном и базисном периодах соответственно (в стоимостном, натуральном или трудовом выражении)</p>
<p>Темп изменения объемов производства отрасли (<math>T_o</math>):</p> $T_o = (ОП_o : ОП_6) \cdot 100$	<p><math>ОП_o, ОП_6</math> – объем продукции отрасли в отчетном и базисном периодах соответственно (в стоимостном, натуральном или трудовом выражении)</p>
<p>Темп прироста объемов производства отрасли (<math>T_{пр}</math>):</p> $T_{пр} = ((ОП_o : ОП_6) \cdot 100) - 100$	<p><math>ОП_o, ОП_6</math> – объем продукции отрасли в отчетном и базисном периодах соответственно (в стоимостном, натуральном или трудовом выражении)</p>
<p>Удельный вес отрасли в промышленности:</p> <p>– в общем выпуске продукции (<math>Y_{o_{ан}}</math>):</p> $Y_{o_{ан}} = ОП_{отр} : ОП_{пр} \cdot 100;$ <p>– в общей численности работающих (<math>Y_{o_q}</math>):</p> $Y_{o_q} = Ч_{отр} : Ч_{пр} \cdot 100;$ <p>– в общей стоимости основных производственных фондов (<math>Y_{o_{опф}}</math>):</p> $Y_{o_{опф}} = ОПФ_{отр} : ОПФ_{пр} \cdot 100$	<p><math>ОП_{отр}, ОП_{пр}</math> – объем выпущенной продукции отраслью, промышленностью соответственно, р.;</p> <p><math>Ч_{отр}, Ч_{пр}</math> – численность работающих в отрасли, промышленности соответственно, чел.;</p> <p><math>ОПФ_{отр}, ОПФ_{пр}</math> – стоимость основных производственных фондов отрасли, промышленности соответственно, р.</p>
<p>Разность удельных весов отрасли (<math>P_y</math>):</p> $P_y = Y_{o_o} - Y_{o_6}$	<p><math>Y_{o_o}, Y_{o_6}</math> – удельный вес отрасли в отчетном и базисном периодах соответственно, %</p>

1	2
Темп изменения удельных весов отрасли ( $T_y$ ): $T_y = Y_{o_o} : Y_{o_6} \cdot 100$	$Y_{o_o}, Y_{o_6}$ – удельный вес отрасли в отчетном и базисном периодах соответственно, %
Отраслевой коэффициент опережения ( $K_o$ ): $K_o = T_o : T_n$	$T_o, T_n$ – темп изменения объемов производства отрасли и промышленности соответственно, %
Уровень внутриотраслевых связей ( $Y_{в.с}$ ): $Y_{в.с} = \sum_{i=1}^n ВП_i : \sum_{i=1}^n ОП_i \cdot 100$	$ВП_i$ – объем собственной продукции, используемой $i$ -й отраслью для дальнейшего производства, р.; $ОП_i$ – общий объем производства $i$ -й отрасли, р.; $i$ – отрасль промышленности
Уровень межотраслевых связей ( $Y_{м.с}$ ): $Y_{м.с} = \sum_{i=1}^n ВП_i : ВП \cdot 100$	$ВП_i$ – продукция данной отрасли промышленности, направляемая в другие отрасли для дальнейшей промышленной переработки, р., $ВП$ – общий объем продукции, произведенной $i$ -й отраслью, р.
Относительная экономия производственных ресурсов отрасли ( $\mathcal{E}_{o_{np}}$ ): $\mathcal{E}_{o_{np}} = P_6 \cdot I_b - P_o$	$P_6, P_o$ – величина производственных ресурсов базисного и отчетного периодов соответственно, р., чел., $I_b$ – индекс объема выпущенной отраслью продукции
Уровень интенсификации в использовании производственных ресурсов ( $Y_{инт}$ ): $Y_{инт} = (1 - \Delta I_3 : \Delta I_b) \cdot 100$	$\Delta I_3$ – прирост индекса величины используемых ресурсов (затрат); $\Delta I_b$ – прирост индекса объемов выпущенной продукции

### 3. Примеры решения задач

1. Определить уровень интенсификации использования ОПФ в отдельных отраслях промышленности на основе данных следующей таблицы.

Отрасль промышленности	Индекс стоимости ОПФ	Индекс объемов производства
Электроэнергетика	1,047	1,031
Черная металлургия	1,025	1,112
Химическая и нефтехимическая	1,018	1,069

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Уровень интенсификации использования ОПФ в электроэнергетике, %: $Y_{\text{инт}} = (1 - \Delta I_3 : \Delta I_B) \cdot 100$	$(1 - 0,047 : 0,031) \cdot 100 = -52$
Уровень интенсификации использования ОПФ в черной металлургии, %: $Y_{\text{инт}} = (1 - \Delta I_3 : \Delta I_B) \cdot 100$	$(1 - 0,025 : 0,112) \cdot 100 = 78$
Уровень интенсификации использования ОПФ в химической промышленности, %: $Y_{\text{инт}} = (1 - \Delta I_3 : \Delta I_B) \cdot 100$	$(1 - 0,018 : 0,069) \cdot 100 = 74$

**2.** Рассчитать показатели внутриотраслевых и межотраслевых связей на основе данных следующей таблицы.

Показатель	Значение, млрд р.
Объем продукции, используемой <i>i</i> -й отраслью для дальнейшего производства	500
Объем продукции <i>i</i> -й отрасли, направляемой для дальнейшей промышленной переработки в другие отрасли	2250
Общий объем произведенной <i>i</i> -й отраслью продукции	3000

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Показатель внутриотраслевых связей, %: $Y_{\text{в.с}} = \sum_{i=1}^n \text{ВП}_i : \sum_{i=1}^n \text{ОП}_i \cdot 100$	$500 : 3000 \cdot 100 = 16,67$
Показатель межотраслевых связей, %: $Y_{\text{м.с}} = \sum_{i=1}^n \text{ВП}_i : \text{ВП} \cdot 100$	$2250 : 3000 \cdot 100 = 75$

**3.** Определить отраслевые коэффициенты опережения на основе данных следующей таблицы.

Отрасль промышленности	Темп изменения объемов произведенной продукции, %
Вся промышленность	112,2
В том числе:	
электроэнергетика	103,5
топливная промышленность	118,1
машиностроение и металлообработка	108,6

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Отраслевой коэффициент опережения электроэнергетики	$103,5 : 112,2 = 0,92$
Отраслевой коэффициент опережения топливной промышленности	$118,1 : 112,2 = 1,053$
Отраслевой коэффициент опережения машиностроения и металлообработки	$108,6 : 112,2 = 0,97$

4. Определить относительную экономию численности промышленно-производственного персонала (ППП) в отдельных отраслях промышленности на основе данных следующей таблицы.

Отрасль промышленности	Среднегодовая численность ППП, тыс. чел.		Темп изменения объемов произведенной продукции, %
	базисный год	отчетный год	
Машиностроение	379	383	106,2
Легкая	130	126	101,2
Пищевая	132	135	105,4

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Относительная экономия численности ППП в машиностроении, тыс. чел.: $\Theta_{\text{отр}} = P_6 \cdot I_{\text{в}} - P_0$	$379 \cdot 1,062 - 383 = 19,5$
Относительная экономия численности ППП в легкой промышленности, тыс. чел.	$130 \cdot 1,012 - 126 = 5,6$
Относительная экономия численности ППП в пищевой промышленности, тыс. чел.	$132 \cdot 1,054 - 135 = 4,1$

#### **4. Задачи для самостоятельного решения**

**1.** На основе данных статистических ежегодников рассчитать и проанализировать все возможные показатели, характеризующие отраслевую структуру промышленности Республики Беларусь. Сделать вывод.

**2.** Используя данные статистических ежегодников:

а) проанализировать за последние три года динамику производства средств производства и предметов потребления в отраслях промышленности Республики Беларусь;

б) выявить соответствующие структурные сдвиги в экономике.

**3.** На основе данных статистических ежегодников рассчитать уровень интенсификации в использовании различных ресурсов промышленности Республики Беларусь. Сделать вывод.

**4.** Используя данные статистических ежегодников, рассчитать относительную экономию ОПФ в различных отраслях промышленности Республики Беларусь за два последних года и дать экономическую оценку полученным результатам.

**5.** На основе данных статистических ежегодников рассчитать отраслевые коэффициенты опережения по отраслям промышленности Республики Беларусь. Сделать вывод.

**6.** На основе данных статистических ежегодников выявить и охарактеризовать меж- и внутриотраслевые связи в промышленности Республики Беларусь. Сделать вывод.

**7.** Используя данные статистических ежегодников, рассчитать относительную экономию ОПФ в различных отраслях промышленности Республики Беларусь за два последних года и дать экономическую оценку полученным результатам.

**8.** Используя данные статистических ежегодников, рассчитать относительную экономию численности ППП в различных отраслях промышленности Республики Беларусь за два последних года и дать экономическую оценку полученным результатам.

**9.** Используя данные статистических ежегодников заполнить таблицу и проанализировать структуру экономики Республики Беларусь по сферам производства.

**Структура экономики Республики Беларусь по сферам производства в 2\_\_г.**

Сферы экономики	Численность занятых		Основные фонды	
	млн чел.	% к итогу	млн р.	% к итогу
Производственная				
Непроизводственная				
Всего		100,0		100,0

**10.** Заполнить таблицу и проанализировать состав и структуру секторов экономики в промышленной сфере.

**Состав и структура секторов экономики в промышленной сфере в 2\_\_г.**

Сектора (подразделения)	Количество предприятий		Численность занятых		Основные фонды		Оборотные средства		Объем производства		Прибыль	
	тыс. единиц	% к итогу	млн чел.	% к итогу	млрд р.	% к итогу	млн р.	% к итогу	млн р.	% к итогу	млн р.	% к итогу
Промышленность												
Сельское хозяйство												
Строительство												
Транспорт												
Торговля												
Всего		100		100		100		100		100		100

**11.** Заполнить таблицу и проанализировать состав и структуру подразделений непроизводственной сферы.

**Состав и структура подразделений непроизводственной сферы в 2\_\_г.**

Подразделения (сферы)	Численность занятых		Основные фонды	
	млн чел.	% к итогу	млрд р.	% к итогу
1	2	3	4	5
Жилищно-коммунальное хозяйство и бытовое обслуживание				
Здравоохранение				



Окончание табл.

1	2	3	4	5
Просвещение				
Наука				
Культура				
Прочие отрасли				
Всего		100,0		100,0

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Отрасль промышленности представляет собой:

а) совокупность большого числа самостоятельных предприятий, цехов и производств, занятых добычей, заготовкой и переработкой сырья в готовую продукцию;

б) совокупность самостоятельных предприятий, цехов и производств, характеризующихся общностью технологического процесса;

в) совокупность самостоятельных предприятий, цехов и производств, характеризующихся единством назначения вырабатываемой продукции;

г) совокупность самостоятельных предприятий, цехов и производств, характеризующихся однородностью перерабатываемого сырья;

д) совокупность самостоятельных предприятий, цехов и производств, характеризующихся единством назначения вырабатываемой продукции, общностью технологического процесса и однородностью перерабатываемого сырья.

2. Какими признаками характеризуется отрасль промышленности?

а) единством назначения вырабатываемой продукции;

б) общностью технологического процесса;

в) однородностью перерабатываемого сырья;

г) все ответы правильные.

3. Какую отрасль включает в себя промышленный комплекс Республики Беларусь?

а) грузовой транспорт;

б) сельское хозяйство;

в) связь;

- г) приборостроение;
- д) строительство.

4. По экономическому назначению продукции отрасли классифицируются:

- а) на отрасли, изготавливающие средства производства, и отрасли, изготавливающие предметы потребления;
- б) добывающие и обрабатывающие отрасли;
- в) отрасли, производящие промежуточную продукцию, и отрасли, производящие конечную продукцию;
- г) сезонные и несезонные отрасли;
- д) нет правильного ответа.

5. По уровню концентрации производства и предложения однородной продукции на отдельных предприятиях различают:

- а) совершенно конкурентные отрасли;
- б) монополистические отрасли;
- в) отрасли с монополистической конкуренцией;
- г) олигополистические отрасли;
- д) все ответы правильные.

6. По общности типов производства не бывает отрасли (исключите лишнее):

- а) объединяющей организации с массовым типом производства;
- б) объединяющей организации с крупносерийным типом производства;
- в) объединяющей организации с серийным типом производства;
- г) объединяющей организации с единичным типом производства;
- д) объединяющей организации с циклическим типом производства.

7. Отраслевая структура промышленности – это:

- а) перечень отраслей, занятых добычей, заготовкой и переработкой сырья в готовую продукцию;
- б) количественное соотношение отраслей, объединенных по признаку воздействия на предмет труда;
- в) количественное соотношение отраслей, объединенных по признаку однородности перерабатываемого сырья;
- г) количественное соотношение отраслей, отражающее сложившиеся производственные взаимосвязи между ними;
- д) нет правильного ответа.

**8.** По характеру воздействия на предмет труда отрасли бывают:

- а) изготавливающие средства производства и производящие предметы потребления;
- б) добывающие и обрабатывающие;
- в) трудоемкие и энергоемкие;
- г) монополистические и олигополистические;
- д) нет правильного ответа.

**9.** По структуре издержек производства отрасли классифицируются:

- а) на трудоемкие;
- б) материалоемкие;
- в) фондоемкие;
- г) энергоемкие;
- д) все ответы правильные.

**10.** Для характеристики отраслевой структуры промышленности используются следующие показатели:

- а) удельный вес выпуска продукции отдельной отрасли в общем выпуске продукции в промышленности;
- б) удельный вес численности работников, занятых в отрасли в общей численности работников;
- в) удельный вес стоимости ОПФ отрасли в общей стоимости ОПФ промышленности;
- г) все ответы правильные.

**11.** Отраслевой коэффициент опережения – это:

- а) отношение роста объема производства каждой отрасли к темпу роста производства машиностроения в целом;
- б) отношение роста производства каждой отрасли к темпу роста производства деревообрабатывающей промышленности в целом;
- в) отношение роста объема производства каждой отрасли к темпу роста производства легкой промышленности в целом;
- г) отношение роста объема производства каждой отрасли к темпу роста объема производства промышленности в целом.

**12.** Промышленная политика государства определяет:

- а) стратегические задачи развития промышленного комплекса под воздействием социальных приоритетов, потребностей внутреннего рынка и под влиянием глобализации мировой экономики;
- б) политические задачи развития потребностей внутреннего рынка;

- в) экологические задачи развития промышленного комплекса под влиянием глобализации мировой экономики;
- г) социальные задачи развития промышленного комплекса.

**13.** Укажите отличительные особенности промышленности:

- а) базируется на технологии производства, созданной человеком;
- б) характеризуется непрерывностью производства и возможностью его осуществления в течение года;
- в) характеризуется производственным циклом, меньшим объемом незавершенного производства, массовым характером;
- г) специфический характер применяемой техники, организации производства и труда;
- д) все ответы правильные.

**14.** Организация – это:

- а) хозяйствующий субъект, выпускающий продукцию;
- б) самостоятельный хозяйствующий субъект, обладающий правом юридического лица, который на основе использования коллективом имущества производит и реализует продукцию, оказывает услуги, не имеет в своем составе других юридических лиц и действует на принципах хозяйственного расчета;
- в) юридическое лицо, выпускающее продукцию и оказывающее услуги;
- г) коммерческое или некоммерческое юридическое лицо;
- д) нет правильного ответа.

**15.** Не относятся к коммерческим организациям (исключить лишнее):

- а) хозяйственные общества;
- б) хозяйственные товарищества;
- в) благотворительные фонды;
- г) унитарные организации;
- д) производственные кооперативы.

**16.** Не относятся к некоммерческим организациям (исключить лишнее):

- а) производственные кооперативы;
- б) общественные организации;
- в) религиозные организации;
- г) благотворительные фонды;
- д) все ответы правильные.

**17.** К признакам юридического лица относится:

- а) наличие обособленного имущества;

б) способность отвечать по обязательствам своим имуществом;

в) способность выступать в хозяйственном обороте;

г) все ответы правильные.

**18.** Главная цель организации – это:

а) удовлетворение потребностей в продукции;

б) максимизация выпуска продукции;

в) получение прибыли от реализации продукции;

г) производство конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей потребности в продукции и получение прибыли от ее реализации;

д) нет правильного ответа.

**19.** К задачам организации относятся:

а) обеспечение конкурентоспособности продукции;

б) обеспечение эффективности производства;

в) реализация продукции и услуг;

г) устойчивость и стабильность функционирования;

д) все ответы правильные.

**20.** В соответствии с формами собственности организации делятся:

а) на организации, основанные на государственной, частной и коллективной собственности;

б) промышленные и сельскохозяйственные организации;

в) организации материального производства и сферы услуг;

г) организации, основанные на правах хозяйственного ведения и оперативного управления;

д) нет правильного ответа.

**21.** По отраслевой принадлежности организации бывают:

а) промышленные, сельскохозяйственные, транспортные, организации торговли и т.д.;

б) материалоемкие и трудоемкие;

в) с прерывным и непрерывным производством;

г) сезонные и несезонные;

д) нет правильного ответа.

**22.** По организационно-правовым формам организации подразделяются:

а) на организации материального производства и сферы услуг;

б) организации-товарищества, организации-общества, производственные кооперативы, унитарные организации;

- в) производственные и непроизводственные;
- г) коммерческие и некоммерческие;
- д) нет правильного ответа.

**23.** По цели деятельности организации могут быть:

- а) организации материального производства и сферы услуг;
- б) малые, средние, крупные;
- в) производственные и непроизводственные;
- г) коммерческие и некоммерческие;
- д) нет правильного ответа.

**24.** По степени концентрации (размерам) организации делятся:

- а) на организации материального производства и сферы услуг;
- б) специализированные, многопрофильные, узкоспециализированные, комбинированные;
- в) малые, средние, крупные;
- г) коммерческие и некоммерческие;
- д) нет правильного ответа.

**25.** По количеству видов производимой продукции организации могут быть:

- а) организации материального производства и сферы услуг;
- б) специализированные, многопрофильные, узкоспециализированные, комбинированные;
- в) малые, средние, крупные;
- г) коммерческие и некоммерческие;
- д) нет правильного ответа.

**26.** По виду затрат организации делятся:

- а) на энергоемкие, трудоемкие, наукоёмкие, фондоемкие, материалоемкие;
- б) специализированные, многопрофильные, узкоспециализированные, комбинированные;
- в) производственные и непроизводственные;
- г) добывающей и обрабатывающей промышленности;
- д) нет правильного ответа.

**27.** По характеру воздействия на предмет труда организации делятся:

- а) на энергоемкие, трудоемкие, наукоёмкие;
- б) добывающие и перерабатывающие;
- в) производственные и непроизводственные;

- г) специализированные, многопрофильные, узкоспециализированные, комбинированные;
- д) нет правильного ответа.

**28.** По методам организации производственного процесса организации делятся:

- а) на энергоемкие, трудоемкие, наукоемкие;
- б) добывающие и перерабатывающие;
- в) поточные, партионные, единичные;
- г) производственные и непроизводственные;
- д) нет правильного ответа.

**29.** По устойчивости производственного процесса во времени организации делятся:

- а) на организации материального производства и сферы услуг;
- б) производственные и непроизводственные;
- в) малые, средние, крупные;
- г) сезонные и несезонные;
- д) нет правильного ответа.

**30.** По продолжительности производственного цикла организации могут быть:

- а) организации с прерывным и непрерывным производством;
- б) добывающие и перерабатывающие;
- в) сезонные и несезонные;
- г) организации материального производства и сферы услуг;
- д) нет правильного ответа.

**31.** Организация может быть создана:

- а) по решению собственника или уполномоченного лица;
- б) в результате разукрупнения в соответствии с антимонопольным законодательством;
- в) в результате выделения из состава действующего организации одного или нескольких структурных подразделений;
- г) на базе структурной единицы объединения с согласия собственника;
- д) все ответы правильные.

**32.** Организация считается созданной с момента:

- а) получения первой суммы прибыли;
- б) государственной регистрации;
- в) заключения договоров на поставку сырья;
- г) возникновения идеи о создании предприятия;
- д) нет правильного ответа.

**33.** Учредителем организации может быть:

- а) государство;
- б) физическое или юридическое лицо;
- в) группа физических лиц;
- г) группа юридических лиц;
- д) все ответы правильные.

**34.** Имущество организации составляют:

- а) только основные средства;
- б) только оборотные средства;
- в) краткосрочные и долгосрочные финансовые вложения;
- г) основные средства, оборотные средства и иные ценности, стоимость которых отражается в самостоятельном балансе организации;
- д) нет правильного ответа.

**35.** Источники формирования имущества организации:

- а) денежные и материальные взносы учредителей;
- б) доходы, полученные от реализации продукции;
- в) кредиты банков и других кредиторов;
- г) капитальные вложения и дотации из бюджета;
- д) все ответы правильные.

**36.** Организация действует на основании:

- а) устава или учредительного договора;
- б) коллективного договора;
- в) регистрационного договора;
- г) решения собственника;
- д) нет правильного ответа.

**37.** Основными принципами организации являются:

- а) организационно-административная обособленность, финансовая самостоятельность;
- б) организационно-административная обособленность, финансово-экономическая самостоятельность, производственно-техническое единство;
- в) технологическая обоснованность, производственно-технологическое единство;
- г) финансово-технологическая обоснованность, производственно-технологическое единство;
- д) нет правильного ответа.

**38.** Источники формирования финансовых ресурсов организации:

- а) прибыль;



- б) амортизационные отчисления;
- в) средства, полученные от продажи ценных бумаг;
- г) паевые и иные взносы членов трудового коллектива;
- д) все ответы правильные.

**39.** Характерными чертами организации являются:

- а) техническое и организационное единство;
- б) экономическое единство, общность хозяйствования;
- в) общность перерабатываемое сырья, организационное единство;
- г) производственно-техническое единство, организационное единство, экономическое единство;
- д) нет правильного ответа.

**40.** Организация, уставный фонд которой сформирован за счет продажи ценных бумаг, называется:

- а) акционерным обществом;
- б) унитарной организацией;
- в) производственным кооперативом;
- г) совместной организацией;
- д) нет правильного ответа.

**41.** При какой организационно-правовой форме организации участники по обязательствам несут солидарную субсидиарную ответственность?

- а) при полном товариществе;
- б) производственном кооперативе;
- в) обществе с ограниченной ответственностью;
- г) акционерном обществе (ОАО, ЗАО);
- д) производственном кооперативе.

**42.** Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, – это:

- а) полное товарищество;
- б) открытое акционерное общество;
- в) закрытое акционерное общество;
- г) унитарная организация;
- д) производственный кооператив.

**43.** Участники полного товарищества по его обязательствам несут ответственность:

- а) всем принадлежащим им имуществом;
- б) в пределах стоимости внесенных ими вкладов;
- в) в пределах стоимости принадлежащих им акций (паев);
- г) нет правильного ответа.

**44.** Участники общества с ограниченной ответственностью по его обязательствам несут ответственность:

- а) всем принадлежащим им имуществом;
- б) всем принадлежащим им и их родственникам имуществом;
- в) в пределах стоимости внесенных ими вкладов;
- г) в пределах стоимости принадлежащих им акций;
- д) все ответы правильные.

**45.** Участники акционерного общества по его обязательствам несут ответственность:

- а) всем принадлежащим им имуществом;
- б) в пределах стоимости внесенных ими паев;
- в) в пределах стоимости принадлежащих им акций;
- г) нет правильного ответа.

**46.** Высшим органом управления акционерным обществом является:

- а) наблюдательный совет;
- б) общее собрание акционеров;
- в) совет директоров;
- г) правление акционерного общества;
- д) генеральный директор.

**47.** Для государственной регистрации организации промышленности не является необходимым следующий документ (исключите лишнее):

- а) заявление о регистрации организации;
- б) устав организации, утвержденный учредителями;
- в) разрешение Национального банка на создание организации.

**48.** На доли (вклады) не делится имущество:

- а) унитарной организации;
- б) общества с дополнительной ответственностью;
- в) производственного кооператива;
- г) общества с ограниченной ответственностью;
- д) все ответы правильные.

**49.** К некоммерческим организациям не относятся (исключите лишнее):

- а) потребительские кооперативы;
- б) производственные кооперативы;
- в) благотворительные фонды;
- г) общественные и религиозные организации;
- д) нет правильного ответа.

**50.** Уставный фонд какой организации формируется за счет продажи ценных бумаг?

- а) унитарной организации;
- б) производственного кооператива;
- в) совместной организации;
- г) акционерного общества;
- д) нет правильного ответа.

**51.** Участники какой формы объединения предприятий не имеют права вступать в другие объединения?

- а) союза;
- б) хозяйственной ассоциации;
- в) консорциума;
- г) концерна;
- д) все ответы правильные.

**52.** Какое из перечисленных объединений относится к временному, создаваемому на паевой основе для совместной реализации целевых комплексных программ и проектов, а также государственных заказов, – это:

- а) трест;
- б) консорциум;
- в) ассоциация;
- г) корпорация;
- д) союз.

**53.** Концерн – это:

а) форма объединения самостоятельных предприятий, которые не могут входить в другие объединения;

б) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции, после чего эта организация распродается;

в) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

г) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**54.** Картель – это:

а) многоотраслевое акционерное общество, осуществляющее контроль через систему участия;

б) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции, после чего эта организация распродается;

в) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

г) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**55. Ассоциация – это:**

а) мягкая форма добровольного объединения экономически самостоятельных предприятий, организаций, которые одновременно могут входить в другие образования;

б) многоотраслевое акционерное общество, осуществляющее контроль через систему участия;

в) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции, после чего эта организация распродается;

г) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

д) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**56. Финансово-промышленная группа – это:**

а) многоотраслевое акционерное общество, осуществляющее контроль через систему участия;

б) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции, после чего эта организация распадается;

в) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

г) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**57. Консорциум – это:**

а) многоотраслевое акционерное общество, осуществляющее контроль через систему участия;

б) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции, после чего эта организация распадается;

в) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

г) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**58.** Последовательность этапов жизненного цикла организации – это:

а) создание, спад, укрепление и рост, кризис;

б) создание, рост, банкротство, спад;

в) создание, укрепление и рост, развитие, спад, кризис, санация, банкротство;

г) создание, развитие, стадия роста и расширения, кризис;

д) нет правильного ответа.

**59.** Соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуги, о разделе рынков сбыта, долях в общественном объеме производства – это:

а) холдинг;

б) картель;

в) консорциум;

г) синдикат;

д) нет правильного ответа.

**60.** Синдикат – это:

а) объединение сбыта продукции предпринимателями одной отрасли для устранения излишней конкуренции между собой;

б) добровольное объединение предприятий, осуществляющих совместную деятельность на паевой основе;

в) объединение предприятий и организаций с целью решения научно-технических задач;

г) добровольное объединение предприятий с целью ведения совместной скоординированной деятельности;

д) нет правильного ответа.

**61.** Холдинг – это:

а) организации, объединенные в единую структуру;

б) головная компания, которая обладает контрольным пакетом акций предприятий, объединенных в единую структуру, обеспечивает управление ими и контроль над их деятельностью;

в) объединение сбыта продукции предпринимателями одной отрасли для устранения излишней конкуренции между собой;

г) все варианты правильные.

**62.** Назовите, какой может быть порядок создания юридических лиц:

- а) распорядительный;
- б) разрешительный;
- в) явочно-нормативный;
- г) заявительный;
- д) все ответы правильные.

**63.** Распорядительный вид порядка образования юридических лиц характеризует создание юридического лица:

- а) по распоряжению собственника либо уполномоченного им органа;
- б) по инициативе граждан и (или) юридических лиц после получения на это согласия соответствующего государственного либо иного органа;
- в) в соответствии с законом (специального разрешения на создание юридического лица не требуется);
- г) нет правильного ответа.

**64.** Явочно-нормативный вид порядка образования юридических лиц предполагает, что:

- а) юридическое лицо создается по распоряжению собственника либо уполномоченного им органа;
- б) юридическое лицо создается по инициативе граждан и (или) юридических лиц после получения на это согласия соответствующего государственного либо иного органа;
- в) специального разрешения на создание юридического лица не требуется, так как его создание разрешено законом;
- г) нет правильного ответа.

**65.** Разрешительный вид порядка образования юридических лиц предполагает, что:

- а) юридическое лицо создается по распоряжению собственника либо уполномоченного им органа;
- б) юридическое лицо создается по инициативе граждан и (или) юридических лиц после получения на это согласия соответствующего государственного либо иного органа;
- в) специального разрешения на создание юридического лица не требуется, так как его создание разрешено законом;
- г) нет правильного ответа.

**66.** Регистрация организации – это:

- а) процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования;
- б) процедура реструктуризации организации;

- в) процедура реорганизации организации;
- г) процедура объединения предприятий.

**67.** Рост организации – это:

- а) качественное изменение и обновление предприятия, повышение эффективности его функционирования;
- б) прекращение деятельности без прав и обязанностей в порядке права преемства к другим лицам;
- в) увеличение размеров организации и расширение объема производства;
- г) процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования;
- д) нет правильного ответа.

**68.** Развитие организации – это:

- а) качественное изменение и обновление предприятия, повышение эффективности его функционирования;
- б) прекращение деятельности без прав и обязанностей в порядке права преемства к другим лицам;
- в) увеличение размеров организации и расширение объема производства;
- г) процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования;
- д) нет правильного ответа.

**69.** Санация организации – это:

- а) качественное изменение и обновление предприятия, повышение эффективности его функционирования;
- б) прекращение деятельности без прав и обязанностей в порядке права преемства к другим лицам;
- в) увеличение размеров организации и расширение объема производства;
- г) процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования;
- д) финансовое оздоровление организации, необходимость которой возникает при угрозе экономической несостоятельности.

**70.** Банкротство организации – это:

- а) качественное изменение и обновление предприятия, повышение эффективности его функционирования;
- б) прекращение деятельности без прав и обязанностей в порядке права преемства к другим лицам;
- в) удостоверенная судом полная неспособность субъекта хозяйствования оплатить свои финансовые обязательства;

г) увеличение размеров организации и расширение объема производства;

д) процедура легализации деятельности субъектов хозяйствования.

## **Тема 2. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства и их влияние на эффективность хозяйствования**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Концентрация производства** – это процесс, направленный на увеличение выпуска продукции или оказание услуг на предприятии. Концентрация выражается в сосредоточении производства на крупных организациях как в рамках каждой отрасли, так и в более широких границах, включающих производственные процессы разных отраслей.

**Абсолютная концентрация** – увеличение абсолютных размеров предприятия.

**Относительная концентрация** – увеличение доли крупных предприятий в общем объеме промышленного производства.

**Агрегатная концентрация** – это увеличение единичной мощности оборудования, т.е. рост максимальной для данного уровня развития техники производительности машин и агрегатов и увеличение доли оборудования большой мощности в общем их числе или объеме вырабатываемой продукции.

**Технологическая концентрация** – укрупнение цехов, переделов в составе предприятий, достигаемое как за счет качественного совершенствования техники (т.е. агрегатной концентрации), так и путем увеличения количества однотипного оборудования.

**Производственно-хозяйственная концентрация** – увеличение размеров предприятий.

**Специализация производства** – это процесс сосредоточения выпуска определенных видов продукции в отдельных от-



раслях промышленности, на отдельных организациях и их подразделениях, т.е. это процесс производства однородной продукции или выполнения отдельных технологических операций.

**Подетальная специализация** – сосредоточение производства конструктивно и технологически однородных деталей и узлов в отдельных обособленных производственных единицах (предприятиях, цехах, участках).

**Предметная (агрегатная) специализация** – сосредоточение производства конструктивно и технологически однородной, законченной, готовой к потреблению продукции в отдельных обособленных производственных единицах (предприятиях, цехах, участках).

**Технологическая специализация** – сосредоточение отдельных стадий технологического процесса в обособленных производственных единицах (предприятиях, цехах, участках).

**Кооперирование производства** – это установление производственных связей по выпуску продукции промышленности между предприятиями.

**Подетальное кооперирование** – поставка деталей и узлов (поршней, радиаторов, карбюраторов и т.п.) для изготовления конечной продукции.

**Агрегатное (предметное) кооперирование** – поставка агрегатов (моторов, компрессоров, электродвигателей и т.п.) для изготовления конечной продукции.

**Внутриотраслевое кооперирование** – длительные производственные связи по совместному производству продукции между предприятиями одной отрасли.

**Межотраслевое кооперирование** – длительные производственные связи по совместному производству продукции между предприятиями различных отраслей.

**Внутрирайонное кооперирование** – кооперирование предприятий, расположенных в пределах одного экономического района.

**Межрайонное кооперирование** – кооперирование предприятий, расположенных в различных экономических районах.

**Комбинирование производства** – это процесс соединения труда определенных органически связанных между собой специализированных производств в единый хозяйственный комплекс.

**Вертикальное комбинирование** – форма комбинирования, основанная на сочетании последовательных стадий обработки сырья.

**Горизонтальное комбинирование** – форма комбинирования, основанная на комплексном использовании сырья.

**Смешанное комбинирование** – форма комбинирования, при которой из одного вида сырья, последовательно перерабатывая его, получают основные полуфабрикаты или готовые изделия, а из образовавшихся отходов – побочные полуфабрикаты или готовые продукты.

**Комбинирование на основе использования отходов** – форма комбинирования, основанная на использовании отходов собственного производства.

**Диверсификация производства** – сосредоточение на предприятии производства различных видов продукции, работ, услуг, технологически не связанных с основным видом деятельности.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Удельный вес крупных предприятий:</p> <p>а) в общем количестве предприятий (<math>Y_k</math>):</p> $Y_k = \frac{K_k}{K} \cdot 100;$ <p>б) в общем объеме производства (<math>Y_n</math>):</p> $Y_n = \frac{ОП_k}{ОП} \cdot 100;$ <p>в) в общей численности работающих (<math>Y_p</math>):</p> $Y_p = \frac{P_k}{P} \cdot 100;$ <p>г) в общей стоимости основных фондов (<math>Y_\phi</math>):</p> $Y_\phi = \frac{ОФ_k}{ОФ} \cdot 100$	<p><math>K_k, K</math> – количество крупных предприятий и общее их количество в отрасли соответственно, ед.;</p> <p><math>ОП_k, ОП</math> – объем производства крупных предприятий и отрасли соответственно, р.;</p> <p><math>P_k, P</math> – численность работающих на крупных предприятиях и в отрасли соответственно, чел.;</p> <p><math>ОФ_k, ОФ</math> – стоимость основных фондов крупных предприятий и отрасли соответственно, р.</p>
<p>Коэффициент специализации (<math>K_c</math>):</p> $K_c = \frac{ОП_c}{ОП}$	<p><math>ОП_c, ОП</math> – объем производства продукции, на которой специализируется предприятие и общий объем произведенной продукции соответственно, р.</p>

1	2
<p>Удельный вес деталей и полуфабрикатов, полученных по кооперации:</p> <p>а) в себестоимости продукции (<math>Y_{д.с}</math>):</p> $Y_{д.с} = \frac{D_c}{C} \cdot 100;$ <p>б) в материальных затратах (<math>Y_{д.м}</math>):</p> $Y_{д.м} = \frac{D_c}{MЗ} \cdot 100$	<p><math>D_c</math> – стоимость деталей, полученных по кооперации, р.; <math>C</math> – себестоимость продукции, р.;</p> <p><math>MЗ</math> – материальные затраты в себестоимости продукции, р.</p>
<p>Удельный вес деталей, полученных со стороны (<math>Y_d</math>):</p> $Y_d = \frac{D_k}{D} \cdot 100$	<p><math>D_k</math> – количество деталей, полученных по кооперации, дет.; <math>D</math> – количество деталей, используемых для производства конечного продукта, дет.</p>
<p>Удельный вес деталей, поставляемых другим предприятиям (<math>Y_{д.д}</math>):</p> $Y_{д.д} = \frac{D_d}{D_n} \cdot 100$	<p><math>D_d</math> – объем поставок деталей на сторону, дет. (р.); <math>D_n</math> – объем производства деталей на предприятии, дет. (р.)</p>
<p>Средний радиус перевозок (поставок) (<math>RP_c</math>):</p> $RP_c = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$	<p><math>P_i</math> – расстояние между потребителем деталей и <math>i</math>-м поставщиком деталей, км; <math>n</math> – количество поставщиков деталей по кооперации</p>
<p>Средневзвешенный радиус перевозок (поставок) (<math>RP_{св}</math>):</p> $RP_{св} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot D_i}{n}$	<p><math>D_i</math> – объем поставок деталей <math>i</math>-м поставщиком, дет.</p>
<p>Удельный вес внутриотраслевых поставок (<math>Y_{о.к}</math>):</p> $Y_{о.к} = \frac{\Pi_{о.к}}{\Pi_k} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{о.к}</math>, <math>\Pi_k</math> – объем внутриотраслевых поставок деталей и узлов по кооперации и общий объем поставок по кооперации соответственно, р.</p>
<p>Удельный вес межотраслевых поставок (<math>Y_{м.к}</math>):</p> $Y_{м.к} = \frac{\Pi_{м.к}}{\Pi_k} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{м.к}</math> – объем межотраслевых поставок деталей и узлов по кооперации, р.</p>

1	2
<p>Удельный вес внутрирайонных поставок (<math>Y_{вр.к}</math>):</p> $Y_{вр.к} = \frac{\Pi_{вр.к}}{\Pi_k} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{вр.к}</math> – объем внутрирайонных поставок деталей и узлов по кооперации, р.</p>
<p>Удельный вес межрайонных поставок (<math>Y_{мр.к}</math>):</p> $Y_{мр.к} = \frac{\Pi_{мр.к}}{\Pi_k} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{мр.к}</math> – объем межрайонных поставок деталей и узлов по кооперации, р.</p>
<p>Условно-годовая экономия текущих затрат от специализации производства (<math>\Theta_c</math>):</p> $\Theta_c = [(C_1 + T_2) - (C_2 + T_2)] \cdot \text{ВП}_2$	<p><math>C_1</math> и <math>C_2</math> – себестоимость единицы продукции до и после специализации соответственно, р.; <math>T_1</math> и <math>T_2</math> – транспортные расходы на транспортировку единицы продукции до и после специализации соответственно, р.; <math>\text{ВП}_2</math> – выпуск продукции после специализации, ед.</p>
<p>Экономический эффект кооперирования (<math>\Theta_k</math>):</p> $\Theta_k = [C - (Ц + T)] \cdot \text{ОП}_в$	<p><math>C</math> – себестоимость единицы изделия собственного производства, передаваемого для изготовления на специализированное производство, р.; <math>Ц</math> – покупная цена изделия, поступающего по кооперации, р.; <math>T</math> – транспортные расходы на транспортировку единицы продукции кооперации, р.; <math>\text{ОП}_в</math> – объем поставок по кооперации, ед.</p>
<p>Уровень комбинирования производства конкретного вида продукции (<math>Y_k</math>):</p> $Y_k = \frac{\text{ОП}_k}{\text{ОП}} \cdot 100$	<p><math>\text{ОП}_k</math>, <math>\text{ОП}</math> – объем производства продукции конкретного вида комбинатами, нат. ед. (р.) и общий объем производства продукции конкретного вида, нат. ед. соответственно</p>
<p>Удельный вес сырья, перерабатываемого в последующий продукт на данном комбинате (<math>Y_c</math>):</p> $Y_c = \frac{\text{ОС}_k}{\text{ОС}} \cdot 100$	<p><math>\text{ОС}_k</math>, <math>\text{ОС}</math> – объем сырья, перерабатываемого в последующий продукт на данном комбинате, нат. ед. (р.) и общий объем сырья, перерабатываемого на данном комбинате, нат. ед. соответственно</p>
<p>Удельный вес побочной продукции (<math>Y_{п.п}</math>):</p> $Y_{п.п} = \frac{\text{ОП}_{п.п}}{\text{ОП}} \cdot 100$	<p><math>\text{ОП}_{п.п}</math>, <math>\text{ОП}</math> – объем производства побочной продукции и общий объем произведенной продукции соответственно, нат. ед. (р.)</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Годовой объем производства продукции на предприятии составляет 20 тыс. изд./год. Себестоимость годового объема производства – 700 млн р. В результате углубления специализации объем производства продукции увеличился на 12%, себестоимость единицы продукции снизилась на 5%, а транспортные расходы на единицу продукции выросли с 3 до 3,5 тыс. р. Определить годовую экономию затрат в результате углубления специализации производства.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
$C_1$ – себестоимость единицы продукции до специализации, тыс. р.	$700\ 000 : 20\ 000 = 35$
$C_2$ – себестоимость единицы продукции после специализации, тыс. р.	$35 \cdot 0,95 = 33,25$
$ВП_2$ – выпуск продукции после специализации, ед.	$20\ 000 \cdot 1,12 = 22\ 400$
$\mathcal{E}_c$ – годовая экономия затрат в результате углубления специализации производства, млн р. $\mathcal{E}_c = [(C_1 + T_1) - (C_2 + T_2)] \cdot ВП_2$	$[(35 + 3) - (33,25 + 3,5)] \times 22\ 400 = 28\ 000$

2. Определить средний и средневзвешенный радиусы поставок, если предприятие получает детали по кооперации от четырех поставщиков. Характеристика кооперированных поставок представлена в следующей таблице.

Поставщик	Объем поставок, тыс. дет.	Радиус поставок, км
А	7	24
Б	12	15
В	18	8
Г	22	78

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
1	2
$\Sigma R_i$ – сумма расстояний между потребителем деталей и $i$ -м поставщиком деталей, км	$24 + 15 + 8 + 78 = 125$

Окончание табл.

1	2
<p>РП<sub>с</sub> – средний радиус поставок, км:</p> $РП_{с} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$	125 : 4 = 31,25
<p><math>\Sigma (P_i \cdot D_i)</math> – сумма объемов поставок на заданные расстояния</p>	24 · 7 + 15 · 12 + 8 · 18 + 78 · 22 = 2208
<p><math>n</math> – количество поставок деталей всеми поставщиками, тыс. дет.</p>	7 + 12 + 18 + 22 = 59
<p>РП<sub>св</sub> – средневзвешенный радиус поставок, км:</p> $РП_{св} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i \cdot D_i}{n}$	2208 : 59 = 37,4

**3.** Себестоимость детали собственного производства составляет 65 тыс. р. Цена аналогичной детали, поставляемой по кооперации, – 60 тыс. р. Транспортные расходы на доставку 5 тыс. дет. по кооперации составляют 9 тыс. р. Требуемый объем поставок по кооперации – 40 тыс. дет. Определить экономический эффект и процент снижения затрат в результате кооперирования.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
П – количество поставок по кооперации	40 000 : 5000 = 8
ТР – транспортные расходы на все поставки, тыс. р.	9000 · 8 = 72 000
З <sub>к</sub> – затраты на приобретение деталей по кооперации, тыс. р.	40 000 · 60 + 72 000 = 2 472 000
З <sub>с</sub> – затраты на собственное производство, тыс. р.	40 000 · 65 = 2 600 000
Э – экономический эффект	2 600 000 – 2 472 000 = 128 000
Процент снижения затрат в результате кооперирования	128 000 : 2 600 000 · 100 = 4,92

#### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Годовой объем производства продукции на предприятии составляет 15 тыс. изд./год. Себестоимость годового объема производства – 600 млрд р. В результате углубления специализации объем производства продукции увеличился на 8%, себестоимость единицы продукции снизилась на 3%, а транспортные расходы на единицу продукции выросли с 5 до 4,5 тыс. р. Определить годовую экономию затрат в результате углубления специализации производства.

2. Объемы производства продукции предприятия приведены в следующей таблице.

Показатель	Период	
	базисный	отчетный
Объем производства продукции, млн р. Всего	35 640	46 627
В том числе технологически однородной	15 360	23 240

Определить уровень специализации и его изменение в отчетном периоде.

3. Объемы производства продукции группы предприятий представлены в следующей таблице.

Предприятие	Объем производства продукции, млн р.			
	Всего за период		В том числе технологически однородной за период	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
1	15 680	16 200	11 283	11 826
2	14 324	14 280	13 618	13 814
3	12 873	13 164	12 416	12 638

Определите и проанализируйте изменение уровня специализации производства по группе предприятий.

4. Группировка предприятий по уровню концентрации производства приведена в следующей таблице.

Группы предприятий	Количество предприятий, ед.	Объем производства, млн р.	Численность работающих, чел.	Стоимость основных фондов, млн р.
Крупные предприятия	3	75 000	60 000	750 000
Средние предприятия	5	28 000	3200	120 000
Малые предприятия	12	19 000	1100	7000
Итого	20	32 000	64 300	87 700

Определить уровень концентрации производства в отрасли.

5. На основании данных таблицы рассчитать показатели концентрации за отчетный год и сравнить их с данными прошлого года. Сделать вывод о степени концентрации оказания бытовых услуг исследуемым предприятием на рынке бытовых услуг области.

#### Исходные данные:

Показатели	Удельный вес за прошлый год, %	Отчетный год	
		В целом по области	По исследуемому предприятию
Объем бытовых услуг, оказанных населению, млн р.	24	28 200	7000
Среднегодовая стоимость ОПФ	16,7	4200	700
В с е г о, млн р.	16,5	3570	620
В том числе активной части			
Среднесписочная численность персонала, чел.	1,2	810	90

6. Предприятие получает детали по кооперации от трех поставщиков. Характеристика кооперированных поставок представлена в следующей таблице.

Поставщик	Объем поставок, тыс. дет.	Радиус поставок, км
А	8	22
Б	14	18
В	18	8

Определить средний и средневзвешенный радиусы поставок.



7. Себестоимость детали собственного производства составляет 58 400 р. Цена аналогичной детали, поставляемой по кооперации, – 44 600 р. Транспортные расходы на доставку 2000 деталей по кооперации составляют 12 000 р. Требуемый объем поставок по кооперации – 38 000 деталей. Определить экономический эффект и процент снижения затрат в результате кооперирования.

8. Автомобильный завод получает по кооперации 1837 наименований деталей и узлов, стоимость которых в расчете на единицу продукции составляет 152 млн р. Для производства автомобиля используются детали 2754 наименований. Себестоимость автомобиля – 254 млн р. Удельный вес материальных затрат в себестоимости составляет 68%. Определить уровень кооперирования производства автомобиля.

9. Себестоимость одного карбюратора собственного производства составляет 1250 тыс. р. Требуемый объем поставок – 250 тыс. шт. Возможны три варианта поставок карбюраторов по кооперации, экономические показатели которых приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя по вариантам, тыс. р.		
	1-й	2-й	3-й
Цена карбюратора	1150	1380	1240
Транспортные расходы на единицу продукции	6	8	5

Определить наилучший вариант кооперации и прирост прибыли от его реализации.

10. Станкостроительный завод получает по кооперации детали и узлы 183 наименований, стоимостью 527 млрд р. Поставщиками деталей 24 наименований стоимостью 35 млрд р. являются предприятия химической промышленности. Детали 36 наименований стоимостью 45 млрд р. поступают из соседних экономических районов. Для производства станка используются детали 754 наименований. Себестоимость производственной программы – 1354 млрд р. Удельный вес материальных затрат в себестоимости составляет 57%. Предприятие производит 280 тыс. шт. деталей, из которых 120 тыс. шт. реализует по кооперации другим предприятиям. Определить уровень кооперирования станкостроительного производства.

**11.** На камвольном комбинате производится 500 т пряжи, из которых 200 т поставляется по кооперированным поставкам другим предприятиям. Объем произведенной продукции составляет 539 млрд р., в том числе продукция из отходов производства – 428 млн р. Определить уровень кооперирования и комбинирования предприятия.

**12.** Используя данные таблицы рассчитать экономический эффект в результате перехода организации от специализации к комбинированию.

Показатели	Формы организации производства	
	Специализация	Комбинирование
Себестоимость единицы оказываемых услуг, тыс. р.	270	250
Транспортные расходы в расчете на единицу оказываемых услуг, тыс. р.	50	30
Капитальные вложения в расчете на единицу оказываемых услуг, тыс. р.	92	80
Экономически обоснованный срок окупаемости, лет	3	3
Объем выпуска услуг в результате комбинирования производства в натуральном выражении, ед.	200	200
Экономия капитальных вложений, необходимых на развитие сопутствующих отраслей, тыс. р.	45	45

## 5. Тесты для самоконтроля

**1.** Процесс сосредоточения производства продукции в отдельных организациях – это:

- комбинирование производства;
- специализация производства;
- концентрация производства;
- диверсификация производства;
- кооперирование.

**2.** Концентрация производства – это:

а) процесс сосредоточения производства продукции в отдельных организациях;

- б) появление более дешевых технологий;
- в) прекращение деятельности организации;
- г) совершенствование производственной структуры организации;
- д) нет правильного ответа.

**3.** Обязательным условием концентрации материального производства является:

- а) наличие нестабильного сбыта продукции;
- б) оптимальное размещение источников сырья и рынков сбыта;
- в) рациональное использование факторов производства и мощностей и наличие перспективного сбыта продукции;
- г) постоянный рост качества выпускаемой организацией продукции;
- д) освобождение организации от непрофильной продукции.

**4.** Формами концентрации производства являются:

- а) абсолютная и относительная концентрация;
- б) концентрация специализированного, комбинированного производств и концентрация на основе диверсификации;
- в) концентрация на основе диверсификации и концентрация комбинированного производства;
- г) концентрация на основе специализации и концентрация на основе комбинирования производства.

**5.** Наиболее эффективной формой концентрации производства является:

- а) концентрация на основе кооперирования производств;
- б) концентрация на основе диверсификации;
- в) концентрация специализированного производства;
- г) концентрация комбинированного производства.

**6.** Наименее эффективной формой концентрации производства является:

- а) концентрация специализированного производства;
- б) концентрация комбинированного производства;
- в) концентрация на основе диверсификации;
- г) концентрация на основе кооперирования производств;
- д) нет правильного ответа.

**7.** Оптимальный размер организации – это такой размер организации, который:

- а) обеспечивает максимальные результаты;

- б) позволяет минимизировать издержки производства;
- в) обеспечивает выполнение обязательств организации с наименьшими затратами;
- г) обеспечивает максимальный результат при минимальных затратах;
- д) обеспечивает максимальный результат при любых затратах.

**8.** При определении оптимального размера организации необходимо выбрать из ряда возможных вариантов тот, который:

- а) позволит снизить затраты;
- б) позволит получить максимальные результаты;
- в) обеспечивает выполнение договорных обязательств организации с наименьшими затратами;
- г) обеспечивает получение наилучших результатов при меньших затратах при производстве продукции;
- д) обеспечивает максимальный результат при любых затратах при производстве продукции.

**9.** Одна из основных мер по предупреждению возможных негативных последствий концентрации производства, которую применяет государство, – это:

- а) национализация предприятий;
- б) регулирование цен на социально значимые товары;
- в) антимонопольное регулирование;
- г) принятие программ по энергосбережению и рациональному использованию сырья;
- д) нет правильных ответов.

**10.** Специализация производства – это:

- а) сосредоточение выпуска продукции на крупных организациях;
- б) форма организации производства, когда изготовление однородной продукции осуществляется в обособленных отраслях, организациях, цехах, участках;
- в) система длительных производственных связей между организациями, совместно изготавливающими определенный вид продукции;
- г) соединение в одном предприятии производства продуктов, которые вырабатываются разными отраслями промышленности;
- д) нет правильного ответа.

**11.** Стандартизация и унификация – это предпосылки:

- а) концентрации;
- б) специализации;
- в) кооперирования;
- г) комбинирования;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Назовите формы специализации:

- а) предметная;
- б) поддетальная;
- в) стадийная (технологическая);
- г) все ответы правильные.

**13.** Предметная специализация заключается в следующем:

- а) организация специализируется на производстве отдельных узлов, деталей, агрегатов;
- б) организация специализируется на выпуске готовой продукции;
- в) организация выполняет какой-либо технологический процесс;
- г) организация занята производством тары, упаковки, выполняет ремонтные работы;
- д) нет правильного ответа.

**14.** Поддетальная специализация заключается в следующем:

- а) организация специализируется на производстве узлов, деталей, агрегатов;
- б) организация специализируется на выпуске готовой продукции;
- в) организация выполняет какой-либо технологический процесс;
- г) организация занята производством тары, упаковки, выполняет ремонтные работы;
- д) нет правильного ответа.

**15.** Стадийная (технологическая) специализация заключается в следующем:

- а) организация специализируется на производстве отдельных узлов, деталей, агрегатов;
- б) организация специализируется на выпуске готовой продукции;
- в) организация выполняет какой-либо технологический процесс;

- г) организация занята производством тары, упаковки, выполняет ремонтные работы;
- д) нет правильного ответа.

**16.** Специализация вспомогательных производств заключается в следующем:

- а) организация специализируется на производстве отдельных узлов, деталей, агрегатов;
- б) организация специализируется на выпуске готовой продукции;
- в) организация выполняет какой-либо технологический процесс;
- г) организация занята производством тары, упаковки, выполняет ремонтные работы;
- д) нет правильного ответа.

**17.** Кооперирование производства – это:

- а) сосредоточение выпуска продукции на крупных организациях;
- б) установление производственных связей между организациями, выпускающими определенную продукцию;
- в) система разовых производственных связей между организациями, совместно изготавливающими определенные виды деталей;
- г) соединение в одном предприятии производства продуктов, которые вырабатываются разными отраслями промышленности;
- д) нет правильного ответа.

**18.** Назовите формы кооперирования производства:

- а) предметная;
- б) поддетальная;
- в) стадийная (технологическая);
- г) предметная, поддетальная;
- д) все ответы правильные.

**19.** Кооперирование производства – это:

- а) стратегическая ориентация на создание многопрофильного производства;
- б) процесс сосредоточения выпуска отдельных видов продукции в отдельных отраслях промышленности;
- в) производственные связи по выпуску продукции промышленности между организациями;

г) процесс соединения определенных органически связанных между собой специализированных производств в единый хозяйственный комплекс;

д) нет правильного ответа.

**20.** Кооперирование тесно связано:

а) с диверсификацией;

б) комбинированием;

в) концентрацией;

г) специализацией;

д) все ответы правильные.

**21.** Предметное кооперирование заключается в следующем:

а) ряд специализированных предприятий поставляют головному заводу узлы и детали;

б) ряд предприятий поставляют разные изделия головным заводам, выпускающим машины и оборудование;

в) поставки организациями полуфабрикатов головным предприятиям;

г) все ответы правильные.

**22.** Подетальное кооперирование – это:

а) ряд специализированных предприятий поставляют головному заводу узлы и детали;

б) ряд предприятий поставляют разные изделия головным заводам, выпускающим машины и оборудование;

в) поставки организациями полуфабрикатов головным заводам;

г) нет правильного ответа.

**23.** Технологическое кооперирование выражается в следующем:

а) ряд специализированных предприятий поставляют головному заводу узлы и детали;

б) ряд предприятий поставляют разные изделия головным заводам, выпускающим машины и оборудование;

в) ряд предприятий осуществляют отдельные стадии технологического процесса головным организациям, выпускающим готовую продукцию;

г) нет правильного ответа.

**24.** Диверсификация производства – это:

а) стратегическая ориентация на создание многопрофильного производства;

- б) процесс сосредоточения выпуска отдельных видов продукции в отдельных отраслях промышленности;
- в) производственные связи по выпуску продукции промышленностью между организациями;
- г) процесс соединения определенных органически связанных между собой специализированных производств в единый хозяйственный комплекс;
- д) нет правильного ответа.

**25.** Диверсификация производства означает:

- а) одновременное развитие связанных между собой видов производств;
- б) улучшение качества продукции;
- в) одновременное развитие не связанных друг с другом видов производств, расширение номенклатуры и ассортимента производимой продукции в рамках одной организации;
- г) сосредоточение выпуска определенных видов продукции в определенных отраслях;
- д) производственные связи по выпуску продукции промышленности между организациями.

**26.** Назовите формы диверсификации:

- а) концентрическая и конгломеративная;
- б) агрегатная и предметная;
- в) технологическая и подетальная;
- г) агрегатная и технологическая;
- д) нет правильного ответа.



## ГЛАВА 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### Тема 3. Труд и эффективность его использования

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

#### 1. Основные понятия

**Труд** – это целесообразная, сознательная, универсальная и организованная деятельность людей, направленная на создание материальных и духовных благ, необходимых для удовлетворения общественных и личных потребностей.

**Предмет труда** – это природные ресурсы или материалы, на которые человек воздействует в процессе труда.

**Средства труда** – это механические, физические, химические или иные приспособления, с помощью которых человек воздействует на предметы труда.

**Процесс труда** представляет собой органическое единство трех его основных элементов: труда, средств и предметов труда.

**Продукт труда** – это результат процесса труда, несущий в себе потребительную и меновую стоимость.

**Персонал (кадры) организации** – совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых в организации и входящих в его списочный состав.

**Кадровый потенциал организации (предприятия)** – это возможности персонала и администрации, которые могут быть использованы для достижения целей организации (предприятия).

**Персонал неосновной деятельности (непромышленный персонал)** – это работники, занятые в организациях общественного питания, медицинских учреждениях, жилищно-коммунальном хозяйстве, детских дошкольных учреждениях, домах отдыха и пансионатах, подсобных хозяйствах, числящихся на балансе организации.

**Рабочие** – это лица, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей, а также занятые ремон-

том, перемещением грузов, перевозкой пассажиров, оказанием услуг и др.

**Руководители** – это персонал, осуществляющий техническое, организационное и экономическое руководство производственным процессом и трудовым коллективом.

**Специалисты** – это работники, занятые деятельностью, требующей специальных знаний по профессии.

**Служащие (технические исполнители)** – работники, осуществляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание. К ним относятся работники канцелярии, секретари-референты, декларанты, диспетчеры, кассиры, табельщики, учетчики и др.

**Профессия** – это род трудовой деятельности, требующей определенных знаний и навыков, приобретаемых путем обучения и практического опыта.

**Специальность** – это совокупность приобретенных путем специальной подготовки и опыта работы знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения определенного вида трудовой деятельности в рамках данной профессии.

**Квалификация** – это уровень общей и специальной подготовки работника, подтверждаемый установленными законодательством видами документов (аттестат, диплом, свидетельство и др.).

**Структуру персонала** организации характеризует процентное соотношение численности отдельных категорий работников в их общей численности.

**Списочный состав работников** организации представляет собой всех работников, принятых на постоянную и временную работу, связанную с основной и неосновной деятельностью организации.

**Явочный состав работников** – это количество работников списочного состава, явившихся на работу.

**Баланс рабочего времени** – это определение среднего числа часов, которые рабочий проработает в течение определенного планового периода (год, квартал, месяц).

**Производительность труда** представляет собой экономическую категорию, характеризующую эффективность живого труда, проявляющуюся в увеличении выработки и снижении трудоемкости.

**Выработка** – количество продукции, произведенной в единицу времени одним работником (рабочим).

**Трудоемкость** – это затраты времени (труда) на изготовление единицы продукции.

**Факторы роста производительности труда** – это причины, обуславливающие изменения уровня производительности труда.

**Резервы роста производительности труда** в организации – это неиспользуемые реальные возможности экономии живого и овеществленного труда за счет применения всех факторов повышения производительности труда.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Численность списочная (расчетная) (<math>\mathbf{Ч_{сп}}</math>):</p> $\mathbf{Ч_{сп} = Ч_{яв} \cdot K_{пр}}$	<p><math>\mathbf{Ч_{яв}}</math> – явочная численность, чел.;  <math>\mathbf{K_{пр}}</math> – коэффициент пересчета явочной численности в списочную</p>
<p>Коэффициент пересчета явочной численности в списочную (<math>\mathbf{K_{пр}}</math>):</p> $\mathbf{K_{пр} = \frac{T_n}{T_{\phi}}}$	<p><math>\mathbf{T_n}</math> – номинальное количество дней работы предприятия; <math>\mathbf{T_{\phi}}</math> – фактическое число рабочих дней по балансу рабочего времени; <math>\mathbf{K_{пр}}</math> как правило принимают равным 1,1</p>
<p>Среднесписочная численность работников (<math>\mathbf{Ч_{cc}}</math>):</p> $\mathbf{Ч_{cc} = \frac{\sum_{i=1}^l Ч_p}{T}}$	<p><math>\mathbf{Ч_p}</math> – списочная численность работников на каждый день работы предприятия за анализируемый период, чел.; <math>\mathbf{T}</math> – количество дней в периоде</p>
<p>Коэффициент оборота по выбытию кадров (<math>\mathbf{K_v}</math>):</p> $\mathbf{K_v = \frac{Ч_v}{Ч_{cc}}}$	<p><math>\mathbf{Ч_v}</math> – численность выбывших работников за данный период, чел.</p>
<p>Коэффициент оборота по приему кадров (<math>\mathbf{K_n}</math>):</p> $\mathbf{K_n = \frac{Ч_{np}}{Ч_{cc}}}$	<p><math>\mathbf{Ч_{np}}</math> – численность принятых работников за данный период, чел.</p>
<p>Коэффициент стабильности (постоянства) кадров (<math>\mathbf{K_{ст}}</math>):</p> $\mathbf{K_{ст} = \frac{Ч_k}{Ч_{cc}}}$	<p><math>\mathbf{Ч_k}</math> – численность работников, состоявших в списочном составе весь календарный год, чел.</p>

1	2
Коэффициент текучести кадров ( $K_T$ ): $K_T = \frac{Ч_{в.н}}{Ч_{сч}}$	$Ч_{в.н}$ – численность работников, выбывших с предприятия по неуважительной причине (за прогул, по инициативе работника и др.), чел.
Коэффициент замещения кадров ( $K_3$ ): $K_3 = \frac{(Ч_{пр} - Ч_{в})}{Ч_{сч}}$	$Ч_{пр}$ , $Ч_{в}$ – численность принятых и выбывших работников за данный период, чел.
Выработка среднегодовая ( $B$ ): $B = \frac{ВП}{Ч_{сч}}$	$ВП$ – объем выпущенной за год продукции (в стоимостных, натуральных либо трудовых измерениях)
Выработка среднедневная ( $B_{сд}$ ): $B_{сд} = \frac{ВП}{Ч_{сч} \cdot D_p}$	$D_p$ – количество рабочих дней за период, дн.
Выработка среднечасовая ( $B_{сч}$ ): $B_{сч} = \frac{ВП}{Ч_{сч} \cdot D_p \cdot K}$	$K$ – количество часов работы в смену, ч
Трудоемкость ( $Tr$ ): $Tr = \frac{T_v}{ВП_n}$	$T_v$ – время, затраченное на производство продукции, норма-час, человеко-час; $ВП_n$ – объем выпущенной продукции в натуральном выражении, шт., кг, м и т.д.
Технологическая трудоемкость ( $Tr_T$ ): $Tr_T = Tr_{сд} + Tr_{пв}$	$Tr_{сд}$ , $Tr_{пв}$ – затраты труда основных производственных рабочих-сдельщиков, рабочих-повременщиков
Трудоемкость обслуживания производства ( $Tr_o$ ): $Tr_o = Tr_{вспом} + Tr_{всп}$	$Tr_{вспом}$ , $Tr_{всп}$ – затраты труда вспомогательных рабочих цехов основного производства и всех рабочих вспомогательных цехов и служб соответственно, занятых обслуживанием производства, ч
Производственная трудоемкость ( $Tr_{пр}$ ): $Tr_{пр} = Tr_T + Tr_o$	$Tr_T$ – трудоемкость технологическая

1	2
<p>Трудоемкость управления производством (<math>Tr_y</math>):</p> $Tr_y = Tr_{сл} + Tr_3$	<p><math>Tr_{сл}</math> – затраты труда служащих, занятых в основных и вспомогательных службах предприятия, ч;  <math>Tr_3</math> – затраты труда служащих, занятых в службах заводоуправления предприятия, ч</p>
<p>Полная трудоемкость (<math>Tr_{п}</math>):</p> $Tr_{п} = Tr_{т} + Tr_{о} + Tr_{у}$	<p><math>Tr_{т}, Tr_{о}, Tr_{у}</math> – трудоемкость технологическая, обслуживания производства, управления производством соответственно, ч</p>
<p>Процент снижения трудоемкости (%Tr):</p> $\%Tr = \frac{(\Theta_{р.в} \cdot 100)}{Tr_{пл}}$	<p><math>\Theta_{р.в}</math> – экономия затрат рабочего времени, норма-час; <math>Tr_{пл}</math> – трудоемкость планового объема выпуска продукции, норма-час</p>
<p>Процент прироста выработки за счет снижения трудоемкости (%ΔПТ):</p> $\%ΔПТ = \frac{\%Tr}{100 - \%Tr} \cdot 100$	
<p>Исходная численность работающих на планируемый период (<math>Ч_{исх}</math>):</p> $Ч_{исх} = \frac{ВП_{пл}}{B_б}$	<p><math>ВП_{пл}</math> – планируемый объем производства, р.; <math>B_б</math> – выработка в базисном периоде, р./чел.</p>
<p>Плановый процент прироста производительности труда за счет внедрения организационно-технических мероприятий (%ΔП<sub>т</sub>):</p> $\%ΔП_{т} = \frac{\Theta_{ч}}{Ч_{исх} - \Theta_{ч}} \cdot 100$	<p><math>\Theta_{ч}</math> – общая экономия численности работающих, чел.</p>
<p>Процент прироста производительности труда по каждому фактору (%ΔП<sub>тφ</sub>):</p> $\%ΔП_{тφ} = \frac{\sum \Theta_{чφ} (\Theta_{ч})}{Ч_{исх} - \sum \Theta_{чφ} (\Theta_{ч})} \cdot 100$	<p><math>\Theta_{чφ} (\Theta_{ч})</math> – экономия численности работающих по отдельному фактору, чел. (общая экономия численности, чел.)</p>

1	2
<p>Плановая численность работающих, рассчитанная путем корректировки базовой численности (<math>\mathbf{Ч}_{пл}</math>):</p> $\mathbf{Ч}_{пл} = \mathbf{Ч}_6 \cdot \frac{I_B}{I_n}$	<p><math>\mathbf{Ч}_6</math> – базовая численность работающих, чел.; <math>I_B</math> – индекс объема выпущенной продукции; <math>I_n</math> – индекс производительности труда</p>
<p>Численность основных рабочих-сдельщиков, рассчитанная по трудоемкости производственной программы (<math>\mathbf{Ч}_{о.р}</math>):</p> $\mathbf{Ч}_{о.р} = \frac{T_{п.п}}{\Phi_r \cdot K_{в.н}}$	<p><math>T_{п.п}</math> – плановая трудоемкость производственной программы, нормо-час; <math>\Phi_r</math> – годовой фонд времени работы одного рабочего, ч; <math>K_{в.н}</math> – коэффициент выполнения норм времени (выработки)</p>
<p>Численность рабочих, рассчитанная по нормам выработки (<math>\mathbf{Ч}_{н.в}</math>):</p> $\mathbf{Ч}_{н.в} = \frac{ВП_{пл}}{H_B \cdot K_{в.н}}$	<p><math>ВП_{пл}</math> – плановый объем выпуска продукции (в натуральных измерителях); <math>H_B</math> – плановая норма выработки (в тех же единицах, что и объем выпуска)</p>
<p>Численность рабочих, рассчитанная по нормам обслуживания (<math>\mathbf{Ч}_{н.о}</math>):</p> $\mathbf{Ч}_{н.о} = \frac{M}{H_o} \cdot C \cdot K_{пр}$	<p><math>M</math> – количество обслуживаемых рабочих мест, единиц оборудования; <math>H_o</math> – норма обслуживания (количество единиц оборудования, обслуживаемое одним рабочим); <math>C</math> – количество рабочих смен; <math>K_{пр}</math> – коэффициент перевода явочной численности в списочную</p>
<p>Численность рабочих, рассчитанная по рабочим местам (<math>\mathbf{Ч}_{р.м}</math>):</p> $\mathbf{Ч}_{р.м} = M \cdot C \cdot K_{пр}$	
<p>Численность рабочих, рассчитанная по нормативам численности (<math>\mathbf{Ч}_н</math>):</p> $\mathbf{Ч}_н = M \cdot C \cdot H_ч$	<p><math>H_ч</math> – норматив численности (численность рабочих, обслуживающих одно рабочее место, чел.)</p>
<p>Относительная экономия численности работающих (<math>\mathbf{\Theta}_{о.ч}</math>):</p> $\mathbf{\Theta}_{о.ч} = \mathbf{Ч}_{сб_6} \cdot I_B - \mathbf{Ч}_{сб_о}$	<p><math>\mathbf{Ч}_{сб_6}, \mathbf{Ч}_{сб_о}</math> – среднесписочная численность работающих в базисном и отчетном периодах соответственно, чел.</p>

1	2
Коэффициент использования рабочего времени ( $K_{и.р.а}$ ): $K_{и.р.а} = 1 - \frac{t_{сп}}{t_n - t_{пл}}$	$t_{сп}$ – сверхплановые простои, мин; $t_{пл}$ – плановые простои, мин; $t_n$ – номинальное время работы рабочего, мин
Изменение численности рабочих в результате совершенствования организации производства ( $\Delta Ч_{раб}$ ): $\Delta Ч_{раб} = \left( \frac{D_{пл}}{D_{ф}} - 1 \right) \cdot d_{раб} \cdot Ч_{ппп}$	$D_{пл}$ – количество дней, которые должен отработать рабочий в плановом периоде; $D_{ф}$ – количество фактически отработанных дней; $Ч_{ппп}$ – среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.; $d_{раб}$ – доля рабочих в численности промышленно-производственного персонала, доли единицы

### 3. Примеры решения задач

1. Определить численность рабочих цеха на планируемый период, если в отчетном периоде численность рабочих – 425 чел. На планируемый период объем производства увеличится на 8%, а производительность труда – на 6,5%.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Плановая численность рабочих, рассчитанная путем корректировки базовой численности ( $Ч_{пл}$ ), чел.: $Ч_{пл} = Ч_б \cdot \frac{I_в}{I_n}$	$425 \cdot (1,08 : 1,065) = 431$

2. Определить численность основных рабочих-сдельщиков цеха на планируемый период, если в отчетном периоде объем выпущенной продукции – 20 тыс. шт., норма выработки – 250 шт./чел., коэффициент выполнения норм выработки – 1,1.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Численность рабочих, рассчитанная по нормам выработки ( $Ч_{н.в}$ ), чел.:  $Ч_{н.в} = \frac{ВП_{пл}}{Н_{в} \cdot K_{в.н}}$	$20\,000 : (250 \cdot 1,1) = 78$

3. Определить изменение плановой численности рабочих за счет сокращения сверхплановых простоев, если в плановом периоде каждый рабочий должен был отработать 236 дн. Фактическое количество отработанных дней в году составило 230 дн. Среднесписочная численность рабочих – 740 чел.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Изменение численности рабочих, чел.:  $\Delta Ч_{раб} = \left( \frac{Д_{пл}}{Д_{ф}} - 1 \right) \cdot d_{раб} \cdot Ч_{ппп}$	$(236 : 231 - 1) \cdot 740 = 16$

4. Определить относительную экономию численности работающих, если среднесписочная численность промышленно-производственного персонала в базисном периоде – 864 чел., в анализируемом периоде – 842 чел., выпуск продукции соответственно – 925 млн р. и 962 млн р.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
$I_v$ – индекс объемов выпущенной продукции	$962 : 925 = 1,04$
Относительная экономия численности работающих ( $\Xi_{о_ч}$ ), чел.:  $\Xi_{о_ч} = Ч_{с_с_0} \cdot I_v - Ч_{с_с_0}$	$842 \cdot 1,04 - 864 = 12$

5. Определить возможное повышение производительности труда за счет повышения технического уровня производства, если замена оборудования привела к сокращению затрат труда на одно изделие на 8%.



## Решение:

Искомый показатель	Расчет
Процент прироста выработки за счет снижения трудоемкости (% $\Delta$ ПТ) $\% \Delta \text{ПТ} = \frac{\% \text{Гр}}{100 - \% \text{Гр}} \cdot 100$	$8 : (100 - 8) \cdot 100 = 8,7\%$

6. Численность работников предприятия в отчетном периоде составила 1674 чел. Общая экономия рабочей силы за счет факторов и резервов роста производительности труда в плановом году составит 50 чел. Определить плановое задание по росту производительности труда на основе использования показателей экономии рабочей силы.

## Решение:

Искомый показатель	Расчет
Плановый процент прироста производительности труда (% $\Delta$ П <sub>т</sub> ) за счет внедрения организационно-технических мероприятий, % $\% \Delta \text{П}_t = \frac{\Theta_t}{\text{Ч}_{\text{исх}} - \Theta_t} \cdot 100$	$50 : (1674 - 50) \cdot 100 = 3,1\%$

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Нерабочими в году являются 52 дня. Продолжительность рабочего дня – 7,5 ч. Норма времени на изготовление одного изделия – 2,5 ч. Производственная программа – 1210 тыс. изд./год. Коэффициент выполнения норм выработки – 1,8. Определить плановую численность основных рабочих.

2. Определить численность рабочих-сдельщиков цеха, используя следующие данные.

Показатель	Значение показателя
Трудоемкость производственной программы, нормо-час	138 400
Эффективный фонд времени работы одного среднесписочного рабочего, ч	1842
Коэффициент выполнения норм выработки	1,15

3. Определить численность рабочих цеха на планируемый период, если в отчетном периоде объем производства составил 248 млн р., а численность рабочих – 115 чел. На планируемый период объем производства увеличится на 7%, а производительность труда – на 5%.

4. Определить численность основных рабочих в цехе, если известны: трудоемкость производственной программы – 260 000 нормо-часов, коэффициент выполнения норм выработки – 1,1. Число рабочих дней по балансу рабочего времени (номинальный фонд рабочего времени) – 259 дн., плановые невыходы на работу – 17 дн. Средняя продолжительность рабочего дня равна 7,7 ч. Предприятие работает в одну смену.

5. Определить численность основных рабочих-сдельщиков и вспомогательных рабочих цеха, выполняющих различные виды работ, используя следующие данные.

Показатель	Значение показателя
Объем выпущенной продукции, млн шт.	48
Норма выработки, млн шт./чел.	0,24
Коэффициент выполнения норм выработки	1,2
Режим работы цеха, смены	2
Норма обслуживания, станков/чел.	5
Количество единиц установленного в цехе оборудования, шт.	440
Номинальное число дней работы в году, дн.	254
Фактическое число рабочих дней в году по балансу рабочего времени, дн.	230

6. Определить изменение плановой численности рабочих за счет сокращения сверхплановых простоев, если в плановом периоде каждый рабочий должен был отработать в течение года 230 дн. В результате сокращения числа заболеваемости и невыходов с разрешения администрации количество отработанных дней в году составило 236 дн. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала 14 тыс. чел., доля рабочих в которой – 0,82.

7. Определить относительную экономию численности работающих, используя следующие данные:

Показатель	Период	
	базовый	отчетный
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.	8100	7940
Выпуск продукции, млн р.	480	560

**8.** Используя данные статистических ежегодников, определить относительную экономию численности работающих в отраслях промышленности, проанализировать динамику производительности труда за последние три года и дать экономическую интерпретацию полученных результатов.

**9.** Определить, сколько потребуется рабочих, чтобы произвести 2040 тыс. шт. изделий, если трудоемкость единицы продукции составляет 11,44 нормо-часа, эффективный фонд времени одного среднесписочного рабочего 1850 ч, коэффициент выполнения норм выработки – 1,1.

**10.** Определить численность вспомогательных рабочих в цехе. Количество неавтоматического оборудования, обслуживаемого слесарями, – 2150 ед., количество автоматического оборудования, которое обслуживают наладчики, – 175 ед. Норма обслуживания в смену – 500 ед. оборудования для слесаря, 6 станков – для наладчика. Цех работает в две смены, коэффициент перевода явочной численности в списочную – 1,08.

**11.** На предприятии два крана, один кран обслуживает один крановщик и два стропальщика. Предприятие работает в две смены, коэффициент пересчета явочной численности в списочную – 1,05. Определить численность крановщиков и стропальщиков.

**12.** В отчетном периоде произведено продукции на 40 млрд р., в следующем году планируется произвести продукции на 43,2 млрд р. Производительность труда в плановом году должна вырасти на 20%. Численность работающих на предприятии в отчетном периоде составила 10 тыс. чел. Определить потребность работающих в плановом периоде и высвобождение рабочей силы за счет роста производительности труда.

**13.** Производственная программа установлена в объеме 55 тыс. изд. Норма времени на одно изделие – 1,7 ч. В плановом году – 366 дн., в том числе выходных и праздничных – 110 дн. В среднем на одного рабочего в год приходится 25 дн.

основного и дополнительных отпусков, 5 дн. – по болезни, 2 дн. – прочих невыходов. Продолжительность рабочего дня – 8 ч. Средний коэффициент выполнения норм времени – 1,07. Определить численность основных рабочих, а также производительность труда, если в плановом году было произведено продукции на сумму 430 млрд р.

**14.** В цехе предприятия установлено 120 ед. оборудования, которое обслуживается слесарями, норма обслуживания – 15 ед. в смену, и 60 ед. оборудования, обслуживаемого наладчиками, норма обслуживания – 7 станков в смену. Режим работы предприятия двухсменный. Коэффициент перевода явочной численности в списочную – 1,07. Определить численность слесарей и наладчиков.

**15.** В отчетном периоде было произведено продукции на 50 млрд р., среднесписочная численность работающих – 420 чел. В плановом году объем выпуска продукции увеличится на 10%, а выработка – на 15%. Определить численность работающих в плановом периоде, а также абсолютную экономию численности.

**16.** Определить коэффициент использования рабочего времени одного рабочего в течение смены, если время сверхплановых простоев составляет 26 мин, номинальное время работы – 540 мин, время плановых простоев – 45 мин.

**17.** Определить выработку на одного работающего различными методами, если объем выпущенной продукции составил 54 тыс. шт., отпускная цена одного изделия – 120 тыс. р., нормативная трудоемкость изготовления одного изделия – 1,9 нормо-часа, численность работающих – 85 чел.

**18.** Определить все возможные показатели движения персонала предприятия, используя следующие данные.

Показатель	Значение показателя
1	2
Среднесписочная численность работников, чел.	5400
Количество выбывших в течение года работников всего, чел.	154
в том числе: – на учебу	27

1	2
– в Вооруженные Силы	12
– в связи с переходом на другую работу	89
– уволились по собственному желанию	18
– уволены за прогулы и другие нарушения	8
Количество принятых в течение года работников, чел.	104
Количество работников, состоявших в списке весь календарный год, чел.	5142

**19.** Определить рост производительности труда в цехе в плановом периоде, если выпуск продукции в базисном периоде составил 3480 млн р.; среднесписочная численность работающих – 68 чел. Выпуск продукции планируется увеличить на 17% при сокращении численности работающих на 4%.

**20.** Определить возможное повышение производительности труда за счет повышения технического уровня производства, если модернизация парка оборудования привела к сокращению затрат труда на одно изделие на 16%.

**21.** Определить различные показатели выработки на одного рабочего, если годовой выпуск продукции обувной фабрики составил 895 340 пар обуви. Среднесписочная численность рабочих предприятия – 290 чел. Среднее количество отработанных дней одним рабочим – 296. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,7 ч.

**22.** Годовой выпуск продукции обувной фабрики составил 957 440 пар обуви. Среднесписочная численность рабочих в цехе – 320 чел. Среднее количество отработанных дней одним рабочим – 298. Средняя продолжительность рабочего дня – 7,8 ч. Определить выработку на одного работника в натуральном выражении.

**23.** Определить выработку на одного работающего различными методами, если объем выпущенной продукции составил 54 тыс. шт., отпускная цена одного изделия – 120 тыс. р., нормативная трудоемкость изготовления одного изделия – 1,9 нормо-часа, численность работающих – 85 чел.

**24.** Определить процент снижения трудоемкости и прироста выработки за счет снижения трудоемкости, если трудоемкость производственной программы предприятия составляет

5,3 млн нормо-часов. Использование выявленных резервов обеспечивает экономию рабочего времени в количестве 470 тыс. нормо-часов.

**25.** В результате внедрения новой технологии трудоемкость изготовления продукции снизилась на 10%, за счет модернизации оборудования выработка увеличилась на 5%. Определить общий рост производительности труда.

**26.** Плановый объем продукции должен составить 560 млрд р. Выработка в отчетном году составила 560 млн р. на одного рабочего. Общая экономия рабочей силы за счет факторов и резервов роста производительности труда в плановом году составит 160 чел. Определить плановое задание по росту производительности труда на основе использования показателей экономии рабочей силы и выработку на одного работника в плановом году.

**27.** Рабочий предприятия за отчетный месяц отработал 168 ч и изготовил 940 дет. В планируемом месяце он снизит фактическую трудоемкость изделия на 0,03 ч. Определить фактическую трудоемкость одной детали за отчетный месяц, плановую трудоемкость одной детали, фактическую выработку за час, часовую выработку с учетом снижения трудоемкости, процент снижения трудоемкости и процент роста производительности труда.

**28.** Определить рост производительности труда и снижение трудоемкости, если известно, что в отчетном году цех изготовил продукции на 62 млн р. при численности 180 чел. В отчетном году запланирован выпуск продукции в объеме 67 млн р. при численности работающих 136 чел.

**29.** За месяц имеются следующие данные о выполнении нормы выработки рабочими: трое рабочих выполнили задание на 100%, двое – на 95%, один – на 93%, один – на 102%, трое – на 105%, один – на 107%, один рабочий – на 110%. Определить процент выполнения нормы выработки бригадой.

**30.** Рассчитать общую численность работников цеха в отчетном году, если производительность труда одного работающего в прошлом году составила 326,4 млн р. на одного человека. В отчетном году планируется изготовить продукции на сумму 694,4 млн р. при росте производительности труда по сравнению с прошлым на 7,8%.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Производительность труда означает:

- а) норму управляемости;
- б) затраты времени на изготовление всего объема продукции;
- в) количество продукции, произведенной в единицу времени одним работником;
- г) норму времени;
- д) норму обслуживания.

2. Методами измерения производительности индивидуального труда являются:

- а) стоимостный, плановый, нормативно-правовой;
- б) трудовой, стоимостный, нормативный;
- в) натуральный, стоимостный, трудовой;
- г) натуральный, нормативный, стоимостный;
- д) нормативный, плановый.

3. Производительность труда выражается следующими показателями:

- а) нормы численности, нормы времени, выработка;
- б) трудоемкость, численность работников;
- в) выработка, трудоемкость;
- г) часовая выработка, норма времени, норма труда;
- д) норма управляемости.

4. Выработка на одного работника определяется:

- а) отношением численности работников к объему произведенной продукции;
- б) произведением трудоемкости и численности работников;
- в) произведением нормы выработки и численности работников;
- г) отношением объема произведенной продукции к среднесписочной численности работников;
- д) отношением реализованной продукции к стоимости основных фондов.

5. Среднечасовая выработка представляет собой:

- а) отношение объема произведенной продукции к количеству рабочих;
- б) объем произведенной продукции на одного работника в год;
- в) объем произведенной продукции на один отработанный человеко-час;

- г) отношение объема произведенной продукции к количеству отработанных дней;
- д) нет правильного ответа.

**6.** Состав промышленно-производственного персонала – это:

- а) основные и вспомогательные рабочие, специалисты;
- б) рабочие (основные, вспомогательные), служащие, специалисты, руководители, младший обслуживающий персонал;
- в) технические исполнители, руководители, младший обслуживающий персонал;
- г) рабочие и служащие;
- д) основные рабочие.

**7.** По характеру участия в производственном процессе рабочие делятся:

- а) на основных и подсобных;
- б) повременщиков и основных;
- в) основных и вспомогательных;
- г) повременщиков и подсобных работников;
- д) сдельщиков и повременщиков.

**8.** Что характеризует эффективность использования трудовых ресурсов?

- а) производительность труда;
- б) материало- и энергоемкость национального дохода;
- в) прирост национального дохода;
- г) прирост совокупного общественного продукта;
- д) фондоотдача.

**9.** В состав промышленно-производственного персонала не входят (исключите лишнее):

- а) основные рабочие;
- б) вспомогательные рабочие;
- в) работники жилищно-коммунального хозяйства, принадлежащего организации;
- г) младший обслуживающий персонал;
- д) нет правильного ответа.

**10.** К качественным показателям, характеризующим персонал, не относится (исключите лишнее):

- а) профессия;
- б) специальность;
- в) квалификация;
- г) разряд единой тарифной сетки;
- д) среднесписочная численность персонала.



**11.** К количественным показателям, характеризующим персонал, относится:

- а) профессия;
- б) специальность;
- в) квалификация;
- г) разряд единой тарифной сетки;
- д) среднесписочная численность персонала, текучесть персонала.

**12.** Основными показателями производительности труда являются:

- а) фондоотдача и фондоемкость;
- б) выработка продукции, трудоемкость продукции;
- в) коэффициент интенсивного использования оборудования;
- г) фондовооруженность и фондоотдача;
- д) нет правильного ответа.

**13.** Отношение количества работников, уволенных по всем причинам за данный период, к среднесписочной численности работников за тот же период – это коэффициент:

- а) выбытия кадров;
- б) приема кадров;
- в) стабильности кадров;
- г) текучести кадров;
- д) нет правильного ответа.

**14.** Отношение количества работников, принятых на работу за данный период, к среднесписочной численности работников за тот же период – это коэффициент:

- а) выбытия кадров;
- б) приема кадров;
- в) стабильности кадров;
- г) текучести кадров;
- д) нет правильного ответа.

**15.** Отношение численности работников организации (цеха, участка), выбывших или уволенных по внеплановым причинам (уволенные по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины), к среднесписочной численности работников за тот же период – это коэффициент:

- а) выбытия кадров;
- б) приема кадров;
- в) стабильности кадров;
- г) текучести кадров;
- д) нет правильного ответа.

16. Число работников списочного состава, явившихся на работу, – это:

- а) норма численности;
- б) списочная численность работников организации;
- в) среднесписочная численность;
- г) явочная численность.

17. Показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату – это:

- а) норма численности;
- б) списочная численность работников организации;
- в) явочный состав;
- г) среднесписочная численность;
- д) явочная численность.

18. Установленная численность работников определенного профессионально-квалифицированного состава, необходимая для выполнения конкретных работ производственных, управленческих функций, – это:

- а) норма численности;
- б) списочная численность работников организации;
- в) среднесписочная численность;
- г) явочная численность.

## **Тема 4. Основные производственные фонды и эффективность их использования**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Основные фонды (ОФ)** – средства труда, которые вовлечены в производственный процесс, функционируют во многих производственных циклах, сохраняя при этом свою натурально-вещественную форму, и переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции по частям, по мере износа.

**Основные средства** – это основные фонды, выраженные в стоимостном измерении.

**Основные производственные фонды (ОПФ)** – это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натурально-вещественную форму (металлорежущее оборудование, силовые машины и оборудование, теплотехническое оборудование, вычислительная техника и др.) и переносят свою стоимость на изготавливаемую продукцию.

**Основные непроизводственные фонды** – это средства труда, которые не участвуют в процессе производства и не переносят своей стоимости на готовый продукт, они предназначены для удовлетворения бытовых и культурных потребностей людей (жилые дома, детские и спортивные учреждения и другие объекты культурно-бытового назначения).

**Активная часть основных фондов** включает средства труда, принимающие непосредственное участие в изготовлении продукции (машины, оборудование и т.д.).

**Пассивная часть основных фондов** включает основные средства, которые создают условия для осуществления производственного процесса (здания, сооружения, передаточные устройства и др.).

**Структура основных средств** – это соотношение их отдельных групп к общей величине основных средств организации.

**Первоначальная стоимость основных средств** – это фактическая стоимость создания основных средств. Включает затраты на строительство, изготовление или приобретение основных средств, доставку и строительно-монтажные работы.

**Восстановительная стоимость основных средств** – это стоимость воспроизводства основных средств. Она определяется путем переоценки основных средств в ценах, действующих в году, когда проводится переоценка.

**Остаточная стоимость основных средств** – это первоначальная (или восстановительная) стоимость основных средств за вычетом износа.

**Среднегодовая стоимость основных средств** определяется исходя из стоимости основных средств на начало года, планируемого или фактического их ввода и выбытия за расчетный период.

**Ликвидационная стоимость основных средств** – стоимость основных фондов, которая может быть получена от их реализации, за вычетом стоимости демонтажа.

**Износ** – уменьшение стоимости объекта, обусловленное действием ряда факторов, среди которых выделяют ухудше-

ние физического состояния, а также функциональное и экономическое устаревание.

**Моральный износ** – уменьшение как стоимости, так и потребительной стоимости ОПФ еще до полного их физического износа (до истечения срока полезного использования).

**Моральный износ первой формы** ( $I_{m_1}$ ) происходит из-за роста производительности труда в отраслях, изготавливающих эти фонды, в связи с чем удешевляется аналогичное оборудование и установки.

**Моральный износ второй формы** ( $I_{m_2}$ ) происходит под влиянием технического прогресса, появляются новые, более совершенные, производительные и экономные машины, оборудование и т.п.

**Физический износ** – изменение технического состояния в результате механического износа и старения, химического и физического воздействия среды, а также неправильных (виновных) действий лиц, осуществляющих эксплуатацию.

**Амортизация основных фондов** – это возмещение в денежной форме износа основных фондов путем постепенного переноса ими своей стоимости на создаваемую в процессе производства продукцию.

**Норма амортизации** – это установленный государством годовой процент погашения стоимости основных фондов, который определяет сумму ежегодных амортизационных отчислений.

**Обновление основных фондов** – это процесс замены устаревших средств труда новыми, более совершенными.

**Ремонт** – это возмещение физического износа отдельных конструктивных элементов (узлов, деталей и т.д.) и поддержка основных фондов в работоспособном состоянии в течение срока их службы.

**Восстановительный ремонт** – это особый вид ремонта, вызываемый различными обстоятельствами: стихийными бедствиями (наводнение, пожар, землетрясение), военными разрушениями, длительным бездействием основных фондов.

**Текущий ремонт** – это минимальный по объему ремонт, при котором заменяются и восстанавливаются отдельные части (детали, узлы) оборудования, выполняется регулировка его механизмов.

**Капитальный ремонт** – это наибольший по объему и сложности вид ремонта, при котором полностью разбирается оборудование, заменяются все изношенные детали и узлы, производится регулировка механизмов для восстановления полного

или близкого к полному ресурса. Обычно он сопровождается модернизацией оборудования.

**Планово-предупредительный ремонт** – это комплекс работ, осуществляемый в соответствии с заранее установленными сроками и связанный с принудительной заменой отдельных приборов и узлов для обеспечения особой надежности работы оборудования в целях предупреждения ускоренного изнашивания и неисправностей. Обычно стоимость такого ремонта не более 10% от стоимости оборудования, включая запасные части и расходные материалы.

**Плановый ремонт** выполняется с периодичностью и в объеме, установленными в эксплуатационной документации, независимо от технического состояния оборудования в момент начала ремонта. Стоимость работ зависит от объема, установленного в технической документации.

**Средний ремонт** – это ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса оборудования с заменой или восстановлением отдельных приборов и узлов и контролем технического состояния составных частей в объеме, установленном в нормативно-технической документации. Стоимость среднего ремонта может составлять до 50% от стоимости оборудования.

**Модернизация** представляет собой техническое усовершенствование основных фондов с целью устранения морального изнашивания и повышения технико-экономических показателей до уровня новейшего оборудования.

**Типовая модернизация** – это массовые однотипные изменения в серийных конструкциях.

**Целевая модернизация** – это усовершенствования, связанные с потребностями конкретного производства.

**Реконструкция и техническое перевооружение** – усовершенствование активной части основных фондов без расширения имеющихся зданий и сооружений.

**Расширение** – это строительство дополнительных производств в действующей организации с целью создания дополнительных или новых производственных мощностей.

**Новое строительство** – ввод в действие новых предприятий с основными фондами, соответствующими требованиям технического прогресса, с целью создания новой производственной мощности.

**Лизинг** – это форма аренды, связанная с передачей в пользование машин, оборудования, транспортных и иных материальных средств.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Амортизируемая восстановительная стоимость (<math>AC_B</math>):</p> $AC_B = AC_n \cdot K$	<p><math>AC_n</math> – амортизируемая первоначальная стоимость, р.; <math>K</math> – коэффициент пересчета</p>
<p>Недоамортизируемая (остаточная) стоимость (<math>OC_o</math>):</p> $OC_o = OC_n (OC_B) - \sum И$	<p><math>\sum И</math> – сумма износа, р.</p>
<p>Остаточный срок полезного использования каждого объекта в предпринимательской деятельности на дату изменения порядка начисления амортизации (<math>OC_{o.п.и}</math>):</p> $OC_{o.п.и} = C_{п.и} - C_\phi$	<p><math>C_{п.и}</math> – выбранный организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срок полезного использования объекта, действующий на дату изменения порядка начисления амортизации (полных лет, месяцев); <math>C_\phi</math> – срок фактической эксплуатации объекта до изменения порядка начисления амортизации в пределах установленного срока полезного использования (полных лет, месяцев)</p>
<p>Физический износ (<math>I_\phi</math>), %:</p> $I_\phi = \frac{T_\phi}{T_n} \cdot 100$	<p><math>T_\phi</math> – фактическое время нахождения оборудования в эксплуатации, лет; <math>T_n</math> – нормативное время нахождения оборудования в эксплуатации, лет</p>
<p>Моральный износ первой формы (<math>I_{M_1}</math>), %:</p> $I_{M_1} = \frac{(OC_n - OC_B)}{OC_n} \cdot 100$	<p><math>OC_n</math> – амортизируемая первоначальная стоимость; <math>OC_B</math> – восстановительная стоимость</p>
<p>Моральный износ второй формы (<math>I_{M_2}</math>), %:</p> $I_{M_2} = \frac{(\Pi_n - \Pi_c)}{\Pi_n} \cdot 100$	<p><math>\Pi_n</math> – производительность нового оборудования; <math>\Pi_c</math> – производительность старого оборудования</p>
<p>Фондоотдача (<math>\Phi_o</math>), р/р.:</p> $\Phi_o = \frac{ВП}{OC_{с.г}}$	<p>ВП – объем производства продукции в стоимостном выражении, р.; <math>OC_{с.г}</math> – среднегодовая стоимость основных средств, р.</p>

1	2
Фондоёмкость ( $\Phi_e$ ), р/р.: $\Phi_e = \frac{OC_{c.g.}}{ВП} = \frac{1}{\Phi_o}$	ВП – выпуск продукции в стоимостном выражении, р.; $OC_{c.g.}$ – среднегодовая стоимость основных средств, р.; $\Phi_o$ – фондоотдача
Амортоотдача ( $A_o$ ), р/р.: $A_o = \frac{ВП}{АО}$	АО – амортизационные отчисления, р.
Амортгоёмкость ( $A_e$ ), р/р.: $A_e = \frac{АО}{ВП} = \frac{1}{A_o}$	
Рентабельность основных фондов ( $P_{o.ф.}$ ), %: $P_{o.ф.} = \frac{\Pi}{OC_{c.g.}} \cdot 100$	П – прибыль отчетного периода, р.;
Коэффициент обновления ( $K_{обн}$ ): $K_{обн} = \frac{OC_{нов}}{OC_{к.г}}$	$OC_{нов}$ – стоимость новых введенных основных средств в отчетном году, р.; $OC_{к.г}$ – стоимость основных средств на конец года, р.
Коэффициент обновления ( $K_{обн}$ ): $K_{обн} = \frac{OC_{вв}}{OC_{к.г}}$	$OC_{вв}$ – стоимость всех основных средств, введенных в эксплуатацию в отчетном году, р.
Коэффициент выбытия ( $K_{выб}$ ): $K_{выб} = \frac{OC_{выб}}{OC_{н.г}}$	$OC_{выб}$ – стоимость основных средств, выбывших за год, р.; $OC_{н.г}$ – стоимость основных средств на начало года, р.
Коэффициент износа ( $K_{и}$ ): $K_{и} = \frac{\sum_{i=1}^n И}{OC_{н.г}}$	
Коэффициент годности ( $K_{г}$ ): $K_{г} = \frac{O_{н.г} - И}{OC_{н.г}}$ , или $K_{г} = 1 - K_{и}$	

1	2
Коэффициент замены ( $K_3$ ): $K_3 = \frac{OC_{н.г}}{OC_{вв}}$	
Коэффициент интенсивной загрузки ( $K_{инт}$ ): $K_{инт} = \frac{ВП_{ф}}{ВП_{пл}}$	$ВП_{ф}$ , $ВП_{пл}$ – фактический и плановый выпуск продукции соответственно
Коэффициент экстенсивной загрузки ( $K_{экт}$ ): $K_{экт} = \frac{T_{ф}}{T_{пл}}$	$T_{ф}$ , $T_{пл}$ – фактическое и плановое время работы ОПФ, ч
Коэффициент интегрального использования ( $K_{интегр}$ ): $K_{интегр} = K_{инт} \cdot K_{экт}$	
Коэффициент сменности ( $K_{см}$ ): $K_{см} = \frac{h1 + h2 + h3}{n}$	$h1 + h2 + h3$ – количество машино-смен, отработанных оборудованием за сутки; $n$ – число единиц установленного оборудования
Среднегодовая стоимость основных фондов ( $OC_{ср.г}$ ), р.: $OC_{ср.г} = OC_{н.г} + \frac{\sum(OC_{вв} \cdot M_1)}{12} - \frac{\sum(OC_{выб} \cdot M_2)}{12}$	$M_1$ , $M_2$ – количество полных месяцев, в течение которых соответственно введенные основные средства находились в эксплуатации, а выбывшие – не находились в эксплуатации; 12 – число месяцев в году
Норма амортизационных отчислений при равномерном способе ( $HA$ ), %: $HA = \frac{1}{T_{п}} \cdot 100$	$T_{п}$ – срок полезного использования
Амортизационные отчисления при равномерном способе ( $AO_{р}$ ), р.: $AO_{р} = OC_{п} \cdot HA$	$OC_{п}$ – первоначальная стоимость объекта, р.



1	2
<p>Норма амортизационных отчислений при методе уменьшаемого остатка (<math>HA_{y,o}</math>), %:</p> $HA_{y,o} = \frac{1}{T_n} \cdot 100 \cdot K_{\text{уск}}$	<p><math>K_{\text{уск}}</math> – коэффициент ускорения (от 1 до 2,5)</p>
<p>Амортизационные отчисления при методе уменьшаемого остатка (<math>AO_{y,o}</math>), р.:</p> $AO_{y,o} = OC_o \cdot HA_{y,o}$	<p><math>OC_o</math> – остаточная стоимость объекта, р.</p>
<p>Норма амортизационных отчислений при производственном способе (<math>HA_n</math>), %:</p> $HA_n = \frac{100}{ВП_n}$	<p><math>ВП_n</math> – прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем производства продукции (работ, услуг)</p>
<p>Амортизационные отчисления при производительном способе (<math>AO_n</math>):</p> $AO_n = ОП_{\text{ф}} \cdot HA_n$	<p><math>ОП_{\text{ф}}</math> – фактический объем продукции (работ, услуг) в расчетном периоде</p>
<p>Сумма чисел лет выбранной организацией самостоятельно в пределах установленного диапазона срока полезного использования объекта (СЧЛ):</p> $СЧЛ = \frac{C_{\text{п.и}} \cdot (C_{\text{п.и}} + 1)}{2}$	<p><math>C_{\text{п.и}}</math> – срок полезного использования объекта</p>
<p>Ежегодная норма амортизационных отчислений при прямом кумулятивном методе (суммы чисел лет) (<math>HA_{\text{с.ч.л}}^{\text{пр}}</math>), %:</p> $HA_{\text{с.ч.л}}^{\text{пр}} = \frac{T_{\text{ост}}}{СЧЛ} \cdot 100$	<p><math>T_{\text{ост}}</math> – число лет до конца срока полезного использования объекта</p>
<p>Ежегодная норма амортизационных отчислений при обратном кумулятивном методе (суммы чисел лет) (<math>HA_{\text{с.ч.л}}^{\text{обр}}</math>), %:</p> $HA_{\text{с.ч.л}}^{\text{обр}} = \frac{T_n}{СЧЛ} \cdot 100$	<p><math>T_n</math> – порядковый номер года эксплуатации объекта</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Определить среднегодовую стоимость основных фондов и стоимость основных фондов на конец года, если на начало года их стоимость составляла 3580 млн р., в течение года осуществился:

- ввод основных фондов: 1 марта – 86 млн р.; 1 мая – 154 млн р.; 20 сентября – 36 млн р.; 1 декабря – 48 млн р.;
- выбытие основных фондов: 30 марта – 12 млн р.; 11 июня – 62 млн р.; 20 октября – 20 млн р.; 15 декабря – 64 млн р.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Среднегодовая стоимость основных фондов ( $OC_{с.г.}$ ), млн р.  $OC_{с.г.} = OC_{н.г.} + \frac{\sum(OC_{вв} \cdot M_1)}{12} - \frac{\sum(OC_{выб} \cdot M_2)}{12}$	$3580 + (86 \cdot 10 + 154 \cdot 8 + 36 \cdot 3 + 48 \cdot 1 - 12 \cdot 9 - 62 \cdot 6 - 20 \cdot 2 - 64 \cdot 0) : 12 =$ $= 3580 + (860 + 1232 + 108 + 48 - 108 - 372 - 40 - 0) : 12 = 3580 + 1728 : 12 = 3724$

2. По плану предусмотрен годовой фонд времени работы станка 1800 ч, фактически станок отработал 1750 ч. Плановая производительность станка составила 1200 дет/ч. Фактическая производительность – 1260 дет/ч. Определить коэффициенты интенсивного, экстенсивного и интегрального использования оборудования; резерв выпуска продукции, образовавшийся в результате недоиспользования станка.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
1	2
ВП <sub>ф</sub> – фактический выпуск продукции, дет.	1260 · 1750 = 2 205 000
ВП <sub>пл</sub> – плановый выпуск продукции, дет.	1200 · 1800 = 2 160 000
Коэффициент интенсивной загрузки ( $K_{инт.}$ ):  $K_{инт.} = \frac{ВП_{ф}}{ВП_{пл}}$	1260 : 1200 = 1,05

Окончание табл.

1	2
Коэффициент экстенсивной загрузки ( $K_{\text{экт}}$ ):  $K_{\text{экт}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{пл}}}$	$1750 : 1800 = 0,97$
Коэффициент интегрального использования ( $K_{\text{интегр}}$ ):  $K_{\text{интегр}} = K_{\text{инт}} \cdot K_{\text{экт}}$	$1,05 \cdot 0,97 = 1,02$
Резерв выпуска продукции, образовавшийся в результате недоиспользования станка, дет.	$2\,160\,000 \cdot (1 - 0,97) = 64\,800$

3. Рассчитать амортизационные отчисления по годам линейным методом; методом уменьшаемого остатка с учетом коэффициента ускорения равного 1,8; прямым методом суммы чисел лет. Амортизируемая стоимость объекта – 800 млн р. Срок полезного использования – 5 лет.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
1	2
<b>Линейный метод</b>	
Норма амортизации, %	$100 : 5 = 20$
Сумма амортизационных отчислений, млн р. (ежегодно)	$800 \cdot 20\% = 160$
<b>Метод уменьшающегося остатка</b>	
Норма амортизации, %	$100 : 5 \cdot 1,8 = 36$
<b>1-й год</b>	
Сумма амортизационных отчислений, млн р.	$800 \cdot 36\% = 288$
Остаточная стоимость, млн р.	$800 - 288 = 512$
<b>2-й год</b>	
Сумма амортизационных отчислений, млн р.	$512 \cdot 36\% = 184,32$
Остаточная стоимость, млн р.	$512 - 184,32 = 327,68$
<b>3-й год</b>	
Сумма амортизационных отчислений, млн р.	$327,68 \cdot 36\% = 117,96$
Остаточная стоимость, млн р.	$327,68 - 117,96 = 209,72$

Окончание табл.

1	2
4-й год	
Сумма амортизационных отчислений, млн р.	$209,72 \cdot 36\% = 75,5$
Остаточная стоимость, млн р.	$209,72 - 75,5 = 134,22$
5-й год	
Сумма амортизационных отчислений, млн р. (остаточная стоимость последнего года)	134,22
Остаточная стоимость, млн р.	0
Прямой метод суммы чисел лет	
Сумма чисел лет: $СЧЛ = \frac{C_{п.л} \cdot (C_{п.л} + 1)}{2}$	$5 \cdot 6 : 2 = 15$ или $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$
Норма амортизации, %: $НА_{с.ч.л} = \frac{T_{ост}}{СЧЛ} \cdot 100$	
1-й год	$5 : 15 \cdot 100 = 33,33\%$
2-й год	$4 : 15 \cdot 100 = 26,67\%$
3-й год	$3 : 15 \cdot 100 = 20\%$
4-й год	$2 : 15 \cdot 100 = 13,33\%$
5-й год	$1 : 15 \cdot 100 = 6,67\%$
Сумма амортизационных отчислений, млн р.	
1-й год	$800 \cdot 33,33\% = 266,64$
2-й год	$800 \cdot 26,67\% = 213,36$
3-й год	$800 \cdot 20\% = 160$
4-й год	$800 \cdot 13,33\% = 106,64$
5-й год	$800 \cdot 6,67\% = 53,36$

4. Балансовая стоимость станка – 64 млн р. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем производства продукции – 32 тыс. шт. Выпущено за отчетный месяц 580 шт. Определить амортизационные отчисления на единицу продукции и за отчетный месяц.

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Амортизационные отчисления на единицу продукции, р.	$64\ 000\ 000 : 32\ 000 = 2000$
Амортизационные отчисления за отчетный месяц, р.	$2000 \cdot 580 = 1\ 160\ 000$

5. На предприятии объем произведенной продукции в отчетном году составил 58 млрд р., среднегодовая стоимость основных фондов – 23,2 млрд р. В плановом году объем производства будет увеличен на 25%, а среднегодовая стоимость основных фондов – на 12%. Определить изменение фондоотдачи в плановом году.

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
1-й способ	
Индекс изменения фондоотдачи: $I_{\text{ФО}} = I_{\text{в.п.}} : I_{\text{ОФ}}$	$1,25 : 1,12 = 1,116 (111,6\%)$
2-й способ	
Фондоотдача отчетного периода, р/р.	$58 : 23,2 = 2,5$
Объем производства планового периода, млрд р.	$58 \cdot 1,25 = 72,5$
Среднегодовая стоимость основных фондов планового периода, млрд р.	$23,2 \cdot 1,12 = 25,984$
Фондоотдача планового периода, р/р.	$72,5 : 25,984 = 2,79$
Индекс изменения фондоотдачи: $\text{ФО}_{\text{пл}} : \text{ФО}_{\text{отч}}$	$2,79 : 2,5 = 1,116 (111,6\%)$

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Рассчитать стоимость основных средств, выделить величину производственных и непроизводственных основных фондов, а также рассчитать удельный вес активной и пассивной части основных средств используя следующие данные: здание сборочного цеха – 1200 млрд р.; здание больницы – 298 млрд р.; здание общежития – 98 млрд р.; здание детского сада – 36 млрд р.; внутрипроизводственные дороги – 150 млрд р.; производственный инвентарь – 12 млрд р.; рабочие машины и оборудование – 1260 млрд р.; силовое оборудование – 186 млрд р.; специальное оборудование – 112 млрд р.; инструмент – 84 млрд р.

2. Определить первоначальную стоимость основных фондов на конец года и сумму годовых амортизационных отчислений. Балансовая стоимость основных фондов составила 490 млрд р. В течение года было приобретено оборудование на сумму 120 млн р., выведено из эксплуатации оборудование на сумму 45 млн р. Износ основных фондов на начало года составил 30%, годовая норма амортизации – 10%.

3. Определить среднегодовую стоимость основных фондов, используя следующие данные: балансовая стоимость активной части основных фондов на начало года составляла 35 400 млн р., ее доля в общей стоимости основных фондов – 0,4; в мае месяце было введено в эксплуатацию основных фондов на сумму 6800 млн р., в августе – на сумму 2800 млн р.; в феврале месяце были выведены из эксплуатации основные фонды на сумму 1450 млн р., в сентябре – на сумму 2160 млн р.

4. Оборудование было приобретено по отпускной цене 75 млн р., затраты на транспортировку составили 15% от отпускной цены. Через 2 года отпускная цена оборудования увеличилась на 20%. Определить восстановительную стоимость оборудования, а также остаточную стоимость оборудования через 2 года, если срок его полезного использования – 5 лет.

5. Балансовая стоимость основных средств предприятия на 1 января планового года – 120 млрд р., в плановом году предусмотрен ввод в эксплуатацию основных средств на сумму 1,5 млрд р. и выбытие в размере 960 млн р. Ввод в действие основных средств предусматривается 30 марта – 40% и 15 сентября – 60%, а вывод равными частями (по 50%) в два этапа: 25 мая и 25 ноября. Определить среднегодовую стоимость основных фондов в плановом году.

6. Определить среднегодовую стоимость основных фондов и стоимость основных фондов на конец года, если на начало года их стоимость составляла 382 млн р., в течение года осуществлялись ввод и выбытие фондов соответственно: 1 марта – 73 млн р. и 3 млн р.; 1 мая – 54 млн р. и 8 млн р.; 1 сентября – 41 млн р. и 3 млн р.; 1 декабря – 14 млн р. и 10 млн р.

7. Определить структуру основных фондов, фондоотдачу и фондоемкость, если произведенная продукция составила 45,2 млрд р.

Балансовая стоимость отдельных объектов по видовым группам составляет:

- здания – 87,9 млрд р.;
- сооружения – 15,9 млрд р.;
- силовые машины и оборудование – 5,8 млрд р.;
- рабочие машины и оборудование – 9,9 млрд р.;
- транспортные средства – 7,1 млрд р.

**8.** Активная часть основных фондов составляет 9595 млн р., ее доля в общей стоимости основных фондов – 0,49. В мае вводится основных фондов на сумму 135 млн р., с 1 октября – 275 млн р. С 1 марта выбыло основных фондов на сумму – 94 млн р., в сентябре – 165 млн р. Определить среднегодовую стоимость основных фондов предприятия и стоимость фондов на конец года.

**9.** Активная часть основных фондов составляет 1200 млн р., ее доля в общей стоимости основных фондов – 0,4. В мае вводится основных фондов на сумму 35 млн р., в октябре – 75 млн р. В марте выбыло основных фондов на сумму – 24 млн р., в сентябре – 65 млн р. Определить среднегодовую стоимость основных фондов.

**10.** Стоимость основных фондов на начало года – 21 026 млн р. Коэффициент выбытия – 0,014. Прирост основных фондов – 619,2 млн р. Определить коэффициент ввода.

**11.** На предприятии 5 станков работало в 1 смену, 6 станков в две смены, 4 станка в три смены, 2 станка не работало. Определить коэффициент сменности.

**12.** На основании данных, приведенных в следующей таблице, рассчитать коэффициенты износа, ввода, обновления, выбытия, годности основных фондов.

Показатели	Единицы измерения	Отчетный год
Стоимость основных фондов на начало года	млн р.	75 321
Износ основных фондов	млн р.	28 329
Введено в действие основных фондов на конец года Всего в том числе новых основных фондов	млн р.	10 581 8267
Выбыло основных фондов на конец года	млн р.	2334

**13.** По организационным причинам простой станка в течение смены составили 90 мин. Определить коэффициент экстенсивной загрузки станка.

**14.** Техническая производительность ткацкого станка составляет 15 м ткани в час. В течение смены произведено 86 м ткани. Определить коэффициент интенсивной загрузки станка.

**15.** Техническая производительность ткацкого станка составляет 15 м ткани в час. В течение смены произведено 86 м ткани. При этом внутрисменные простои составили 12%. Определить интегральный коэффициент загрузки станка.

**16.** По плану предусмотрен годовой фонд времени работы станка 1800 станко-часов, фактически станок отработал 1650 станко-часов. Плановая производительность станка составила 350 дет./ч. Фактическая производительность – 186 дет./ч. Определить коэффициенты интенсивного, экстенсивного и интегрального использования оборудования; резерв выпуска продукции, образовавшийся в результате недоиспользования станка.

**17.** Определить коэффициенты экстенсивного, интенсивного, интегрального использования оборудования, а также коэффициент сменности. Плановый эффективный фонд времени работы станка в год составляет 4108 ч, фактический эффективный фонд времени работы – 3900 ч, плановый объем выпуска продукции – 234 000 шт., а фактически было выпущено 228 000 шт. В цехе предприятия установлено 10 станков, из них: 2 станка работают в одну смену; 4 станка – в две смены; 3 станка – в три смены, 1 станок не работает.

**18.** Амортизируемая стоимость станка – 10 млн р. Нормативный срок службы данного станка – 8 лет. Время нахождения станка в эксплуатации – 3 года. Его производительность – 15 тыс. дет./год. В результате повышения эффективности производства затраты на изготовление станка снижены до 8 млн р., а его производительность выросла до 20 тыс. дет./год. Определить уровень морального и физического износа станка.

**19.** Станок стоимостью 20 млн р. планируется использовать в течение 5 лет. Определить линейным способом норму



амортизации, годовые амортизационные отчисления и остаточную стоимость станка после трех лет использования.

**20.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 30 млн р. со сроком полезного использования в течение 5 лет. Рассчитать норму амортизации и годовую сумму амортизационных отчислений, используя линейный способ начисления амортизации.

**21.** Приобретен автомобиль амортизируемой стоимостью 745 млн р. с предполагаемым пробегом до 1400 тыс. км. Пробег в отчетном месяце составил 5 тыс. км. Определить амортизацию на 1 км и амортизационные отчисления за отчетный месяц.

**22.** Амортизируемая стоимость грузового автомобиля – 720 млн р. Пробег за весь срок полезного использования составляет 1 200 000 км. За отчетный год пробег автомобиля – 10 000 км. Определить сумму амортизационных отчислений за отчетный год.

**23.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 110 млн р. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем продукции (работ) – 30 тыс. шт. Выпущено за отчетный месяц 600 шт. Определить амортизационные отчисления за отчетный месяц и на единицу продукции.

**24.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 80 млн р. со сроком полезного использования в течение 5 лет. Рассчитать годовую сумму амортизационных отчислений линейным методом и методом уменьшаемого остатка с учетом коэффициента ускорения, равного 2.

**25.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 млн р. со сроком полезного использования в течение 5 лет. Определить годовую норму амортизационных отчислений исходя из срока полезного использования с учетом коэффициента ускорения, равного 2, в течение 5 лет и годовую сумму амортизационных отчислений в течение срока полезного использования методом уменьшаемого остатка.

**26.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 млн р. со сроком полезного использования в течение 4 лет. Рассчитать норму амортизации и сумму амортизационных отчислений по годам методом суммы чисел лет срока полезного использования.

**27.** Станок стоимостью 20 млн р. планируется использовать в течение 5 лет. Объемы производства продукции с использованием станка представлены в следующей таблице.

Год службы станка	Объем производства продукции, тыс. шт.
1-й	8
2-й	12
3-й	10
4-й	8
5-й	5
Итого	44

Определить производительным способом норму амортизации, амортизационные отчисления и остаточную стоимость станка после трех лет использования.

**28.** Приобретен объект амортизируемой стоимостью 100 млн р. Прогнозируемый в течение срока эксплуатации объекта объем продукции (работ) – 25 тыс. ед. Выпущено за отчетный месяц 500 ед. Определить амортизационные отчисления на единицу продукции и за отчетный месяц производительным способом начисления амортизации.

**29.** Первоначальная стоимость станка – 5800 тыс. р. Нормативный срок службы – 10 лет. Станок находится в эксплуатации 2,5 года. Годовая норма амортизационных отчислений, определенная равномерным методом, устанавливается в размере 10%. Производительность станков составляет 30 тыс. дет./год. В результате повышения эффективности производства на станко-строительном заводе затраты на изготовление аналогичного станка снижены до 5200 тыс. р. Производительность нового станка, аналогичного действующему, – 40 тыс. дет./год. Определить степень физического и морального износа 1-й и 2-й форм; величину амортизационных отчислений, рассчитанную методом равномерного исчисления; остаточную стоимость станка, определенную при применении метода равномерного начисления суммы амортизации.

**30.** В отчетном году было реализовано продукции на сумму 630 млн р. На начало года балансовая стоимость основных фондов составляла 430 млн р. В марте предприятие приобрело оборудование на сумму 82 млн р., в июне было ликви-

дировано оборудование на сумму 0,4 млн р. Годовая норма амортизации – 12%. Определить среднегодовую стоимость основных фондов, сумму амортизационных отчислений, фондоотдачу и фондоемкость.

**31.** На предприятии объем произведенной продукции в отчетном году составил 52 млрд р., среднегодовая стоимость основных фондов – 16 млрд р. В плановом году объем производства будет увеличен на 25%, а среднегодовая стоимость основных фондов – на 12%. Определить изменение фондоотдачи в плановом году.

**32.** Балансовая стоимость основных фондов на начало года на предприятии составила 300 млн р. В марте было приобретено оборудование на сумму 50 млн р., а в июне ликвидировано оборудование на сумму 1,2 млн р. Средняя норма амортизации – 15%. Годовой объем произведенной продукции – 550 млн р. Определить среднегодовую стоимость основных фондов, годовую сумму амортизационных отчислений, фондоотдачу и фондоемкость.

**33.** Рассчитать показатели абсолютной (общей) экономической эффективности использования основных фондов, исчисленные на основе ресурсного подхода, используя следующие данные:

Показатели	Единицы измерения	Величина
Объем выпущенной (реализованной) продукции	млн р.	9115
Прибыль	млн р.	554
Стоимость ОПФ	млн р.	21 350
Численность работающих	чел.	234

**34.** Рассчитать обобщающие и дифференцированные показатели общей экономической эффективности использования основных средств, исчисленные на основе ресурсного и затратного подхода, используя следующие данные: объем выпущенной (реализованной) продукции – 2500 млн р., прибыль – 375 млн р.; амортизация – 163 млн р.; стоимость основных средств – 5720 млн р.

**35.** На предприятии среднегодовая стоимость ОПФ – 246 млн р. Доля оборудования в общей стоимости основных

фондов – 54%. Годовой выпуск продукции – 425 млн р. Численность работающих – 2036 чел., численность рабочих – 1710 чел. Определить показатели эффективности использования основных фондов.

**36.** На основании данных, приведенных в следующей таблице, определить размер фондоотдачи и фондоемкости в отчетном и плановом периодах:

Показатели	Единицы измерения	Отчетный год
Стоимость основных фондов на начало отчетного года	млн р.	1000
Введено основных фондов Всего в том числе с 1 марта с 1 июня	млн р.	7 5 2
Выбыло основных фондов Всего в том числе с 30 мая	млн р.	3 3
Объем выпущенной продукции	тыс. т	950
Оптовая цена за 1 т	млн р.	1,5
Уровень использования производственных мощностей завода	%	80
План повышения производственной мощности	%	5

**37.** За отчетный год отработано 176 276 станко-часов, что на 7% ниже, чем предусмотрено планом. Выработка на 1 станко-час фактически составила 204 тыс. р. или 98% планового показателя. Определить динамику коэффициентов интенсивного, экстенсивного и интегрального использования оборудования.

**38.** Показатели работы предприятия за год приведены в следующей таблице.

Показатели	Значение показателя за отчетный год, млн р.
Объем производства	46 627
Прибыль предприятия	1689
Среднегодовая стоимость основных фондов Всего в том числе активной части	25 288 21 300

Определить обобщающие показатели эффективности использования основных фондов.

**39.** Определить обобщающие показатели использования основных фондов, если их среднегодовая стоимость – 95 050 млн р.; объем произведенной продукции – 80 000 млн р., прибыль предприятия – 21 000 млн р., среднесписочная численность работающих на предприятии – 10 000 чел.

**40.** Определить фондовооруженность труда, если фондоотдача – 1,32 р/р., произведенная продукция составила 872 млн р., а среднесписочная численность работающих на предприятии – 90 чел.

## **5. Тесты для самоконтроля**

**1.** Какие из перечисленных средств производства не относятся к основным фондам (ОФ)?

- а) транспортные средства;
- б) здание цеха;
- в) средства вычислительной техники;
- г) передаточные устройства;
- д) основные материалы.

**2.** Какие из перечисленных средств производства не относятся к ОПФ?

- а) здание заводской поликлиники;
- б) сооружения;
- в) производственные здания;
- г) складские помещения;
- д) все ответы правильные.

**3.** Какие из перечисленных видов ОФ относятся к активным?

- а) производственные здания;
- б) оборудование;
- в) хозяйственный инвентарь;
- г) сооружения;
- д) все ответы правильные.

**4.** Какие из перечисленных видов ОФ не относятся к пассивным (исключите лишнее)?

- а) производственные здания;
- б) транспорт;
- в) оборудование;
- г) сооружения;
- д) хозяйственный инвентарь;
- е) все ответы правильные.

**5. Возрастная структура ОФ характеризует:**

- а) удельный вес ОФ, участвующих в основном и вспомогательном производственном процессе;
- б) удельный вес ОФ различных возрастных групп;
- в) удельный вес ОФ с учетом их вида, назначения и выполняемых функций;
- г) удельный вес ОФ с учетом их натурально-вещественного состава;
- д) удельный вес активной части основных фондов.

**6. Основные фонды – это:**

- а) предметы труда, которые целиком потребляются в однократном процессе, меняют свою форму, полностью переносят свою стоимость на готовый продукт;
- б) предметы труда, которые целиком потребляются в производственном процессе, меняют свою форму, постепенно переносят свою стоимость на готовую продукцию;
- в) средства производства, функционирующие во многих производственных процессах, меняя при этом свою натурально-вещественную форму и полностью переносящие свою стоимость на готовую продукцию;
- г) средства труда, функционирующие во многих производственных циклах, сохраняющие свою натурально-вещественную форму, переносящие свою стоимость на готовую продукцию по частям по мере износа;
- д) предметы труда и средства труда, которые целиком потребляются в производственном процессе, меняют свою форму, постепенно переносят свою стоимость на готовую продукцию.

**7. Первоначальная стоимость ОФ – это:**

- а) стоимость воспроизводства ОФ в современных условиях;
- б) стоимость по приобретению, доставке и подготовке ОФ к эксплуатации;
- в) разность между восстановительной стоимостью и физическим износом ОФ;
- г) стоимость ОФ, пересчитанная с учетом инфляции;
- д) стоимость по приобретению ОФ.

**8. Физический износ ОФ – это:**

- а) потеря ОФ их эстетических качеств;
- б) обесценение ОФ вследствие развития НППТ;
- в) потеря ОФ вследствие их эксплуатации и естественного изнашивания своих первоначальных качеств;

г) потеря ОФ своих первоначальных качеств вследствие проведения планово-предупредительного ремонта.

**9.** Стоимость ОФ, устанавливаемая во время их переоценки, называется:

- а) восстановительной;
- б) первоначальной;
- в) недоамортизированной;
- г) ликвидационной;
- д) остаточной.

**10.** Методы оценки ОФ, применяемые в экономической практике:

- а) трудовой, стоимостный;
- б) натуральный, стоимостный;
- в) трудовой, натуральный;
- г) нет правильного ответа.

**11.** Отношение вводимых в действие ОФ за тот или иной период времени к объему ОФ на конец того же периода определяет коэффициент:

- а) обновления;
- б) ввода;
- в) годности;
- г) сменности;
- д) выбытия.

**12.** Норма амортизации – это:

- а) установленный в произвольном порядке годовой процент погашения стоимости ОФ;
- б) установленный в директивном порядке полуквартальный процент погашения стоимости ОФ;
- в) установленный в произвольном порядке месячный процент перенесения стоимости ОФ на продукцию;
- г) установленный государством годовой процент погашения стоимости ОФ определяет сумму ежегодных амортизационных отчислений;
- д) нет правильного ответа.

**13.** Отношением стоимости ОФ к стоимости произведенной (реализованной) продукции определяется следующий показатель:

- а) фондоотдача;
- б) фондоемкость;
- в) рентабельность ОФ;

- г) фондовооруженность;
- д) среднегодовая производственная мощность.

**14.** Амортизация – это:

- а) частичное возмещение износа основных средств путем накопления своей стоимости;
- б) возмещение в денежной форме износа ОФ путем постепенного переноса ими своей стоимости на создаваемую в процессе производства продукцию;
- в) частичное возмещение износа ОФ путем единовременного полного переноса ими своей стоимости на создаваемый продукт;
- г) полное возмещение износа ОФ путем единовременного переноса им своей стоимости на создаваемый продукт.

**15.** Моральный износ ОФ второго рода связан:

- а) с НТП, под влиянием которого появляются более производительные и экономные ОФ;
- б) появлением менее производительных ОФ, в результате чего эксплуатация менее производительных ОФ становится экономически нецелесообразной;
- в) удешевлением оборудования;
- г) потерей ОФ своих первоначальных свойств в результате бесхозяйственности в организации.

**16.** Стоимость реализации демонтированных ОФ называется:

- а) ликвидационной;
- б) восстановительной;
- в) остаточной;
- г) первоначальной;
- д) оценочной.

**17.** Отношением суммы начисленной амортизации ОФ к стоимости ОФ рассчитывается коэффициент:

- а) обновления;
- б) выбытия;
- в) износа;
- г) годности;
- д) загрузки.

**18.** Объем продукции в расчете на единицу ОФ, используемых для их производства, определяет показатель:

- а) производственную мощность;
- б) фондовооруженность;



- в) рентабельность ОФ;
- г) фондоемкость;
- д) фондоотдачу.

**19.** К основным обобщающим показателям эффективности использования ОФ относятся:

- а) загрузка оборудования во времени, коэффициент интенсивной загрузки ОПФ;
- б) загрузка средств труда в единицу времени, коэффициент сменности и коэффициент интегрального использования ОФ;
- в) фондоотдача, рентабельность ОФ, фондоемкость;
- г) коэффициент сменности и использования производственной мощности;
- д) коэффициент интегрального использования ОФ.

**20.** Моральный износ ОФ первого рода связан:

- а) с удешевлением производства ОФ, в результате чего появляются аналогичные основные фонды, но более дешевые;
- б) появлением новых, более производительных машин и оборудования;
- в) уменьшением производительности труда в отраслях, производящих ОФ, в результате чего появляются аналогичные основные фонды, но более дорогие.

**21.** Субъектами лизинга являются:

- а) организации – производители объекта лизинга, коммерческий банк;
- б) лизинговая компания, страховая компания;
- в) лизингополучатель, страховые и другие посреднические фирмы;
- г) лизинговая компания, коммерческий банк;
- д) все вышеперечисленные субъекты хозяйствования.

**22.** Основные фонды при зачислении их на баланс организации оцениваются:

- а) по восстановительной стоимости;
- б) первоначальной;
- в) остаточной;
- г) смешанной;
- д) покупной.

**23.** Уровень эффективности использования ОПФ характеризуют следующие показатели:

- а) металлоемкость, материалоотдача;
- б) фондоотдача, фондоемкость;

- в) энергоемкость продукции;
- г) трудоемкость продукции;
- д) производительность труда рабочих.

**24.** Уровень использования оборудования по мощности характеризует:

- а) коэффициент сменности;
- б) коэффициент экстенсивного использования оборудования;
- в) фондовооруженность;
- г) производительность данного вида оборудования;
- д) коэффициент интенсивного использования оборудования.

**25.** Уровень использования активной части ОПФ во времени характеризуют:

- а) фондоемкость и фондоотдача;
- б) коэффициент сменности и коэффициент экстенсивного использования ОПФ;
- в) коэффициент сменности и коэффициент интенсивного использования ОПФ;
- г) рентабельность ОПФ и коэффициент экстенсивного использования ОПФ;
- д) фондовооруженность и фондоотдача.

**26.** Рентабельность ОФ определяется:

- а) отношением балансовой прибыли к объему реализованной продукции;
- б) отношением среднегодовой стоимости ОФ к выручке от реализации;
- в) отношением прибыли к средней стоимости имущества организации;
- г) отношением прибыли к среднегодовой стоимости ОФ;
- д) нет правильного ответа.

**27.** Среднегодовая стоимость вводимых ОФ определяется путем:

- а) умножения их стоимости на количество месяцев полного их функционирования до конца года и деления на 12;
- б) умножения их стоимости на количество месяцев нефункционирования до конца года и деления на 12;
- в) делением их стоимости на количество месяцев функционирования и умножением на 12;
- г) делением их стоимости на количество месяцев функционирования и умножением на 6;
- д) делением их стоимости на количество месяцев их функционирования.

**28.** Что из перечисленного не относится к ОФ (исключите лишнее)?

- а) средства вычислительной техники;
- б) передаточные устройства;
- в) запасные части для ремонта;
- г) транспортные средства;
- д) здание цеха.

**29.** К основным производственным фондам не относятся (исключите лишнее):

- а) здания общежитий;
- б) сооружения;
- в) передаточные устройства;
- г) складские помещения;
- д) все ответы правильные.

**30.** Физический износ ОФ – это:

- а) потеря ОФ своих первоначальных качеств в процессе их эксплуатации и естественного снашивания;
- б) потеря ОФ своих качеств после проведения планово-предупредительных ремонтов;
- в) потеря ОФ их первоначальной стоимости после модернизации;
- г) обесценение ОФ вследствие развития НПП.

**31.** Отношение выбывших ОФ за год к объему ОФ на начало года определяет коэффициент:

- а) обновления;
- б) ввода;
- в) годности;
- г) сменности;
- д) выбытия.

**32.** Отношением стоимости ОФ к среднесписочной численности работающих определяется:

- а) фондоотдача;
- б) фондоемкость;
- в) производительность ОФ;
- г) фондовооруженность;
- д) среднегодовая производственная мощность.

**33.** Основные средства – это:

- а) ОФ в натуральном измерении;
- б) основные и оборотные фонды в стоимостном измерении;

- в) оборотные фонды в натуральном измерении;
- г) ОФ в стоимостном измерении;
- д) нет правильного ответа.

**34.** По функциональному назначению ОФ делятся:

- а) на производственные и непроизводственные;
- б) активные и пассивные;
- в) собственные и арендованные;
- г) находящиеся в эксплуатации и находящиеся в запасе;
- д) здания, сооружения, машины и оборудование, транспортные средства.

**35.** Технологическая структура ОФ характеризует:

- а) распределение ОФ по возрастным группам;
- б) соотношение различных групп ОФ по натурально-вещественному составу;
- в) долю отдельного вида оборудования в общем количестве оборудования, имеющегося на предприятии;
- г) распределение ОФ по отраслям промышленности.

**36.** Остаточная стоимость ОФ – это:

- а) стоимость по приобретению и доставке ОФ;
- б) стоимость воспроизводства ОФ в современных условиях;
- в) стоимость ОФ при их ликвидации;
- г) первоначальная стоимость ОФ за вычетом износа;
- д) стоимость, по которой поступают ОФ в организацию.

**37.** Сущность метода ускоренной амортизации ОФ состоит:

- а) в увеличении срока полезного использования оборудования;
- б) списании большей части стоимости ОФ в последние годы срока полезного использования;
- в) занижении стоимости ОФ;
- г) уменьшении срока полезного использования и списании меньшей части стоимости в первые годы;
- д) уменьшении срока полезного использования ОФ и списании большей части стоимости в первые годы.

**38.** К линейным методам начисления амортизации относят:

- а) метод равномерного начисления;
- б) метод суммы чисел лет;
- в) метод уменьшаемого остатка;
- г) нет правильного ответа.

**39.** Методом уменьшаемого остатка амортизация начисляется:

- а) по первоначальной стоимости ОФ;
- б) восстановительной стоимости ОФ;
- в) восстановительной или остаточной стоимости ОФ;
- г) остаточной стоимости ОФ;
- д) первоначальной и восстановительной стоимости ОФ.

**40.** При использовании производительного метода начисления амортизации, норма амортизации рассчитывается как:

- а) отношение единицы к количеству лет полезного использования ОФ;
- б) отношение коэффициента ускорения к количеству лет полезного использования ОФ;
- в) отношение стоимости объекта к планируемому объему выпуска продукции за весь период его функционирования;
- г) отношение фактического объема выпуска продукции к планируемому объему выпуска продукции за весь период функционирования объекта;
- д) нет правильного ответа.

**41.** Полная разборка объекта, замена или восстановление изношенных конструктивных изменений – это:

- а) ремонт;
- б) модернизация;
- в) капитальный ремонт;
- г) техническое перевооружение;
- д) реконструкция объекта.

**42.** Вид лизинга, при котором лизингодатель обязуется приобрести в собственность указанное лизингополучателем имущество и передать его лизингополучателю за определенную плату и на определенный срок на конкретных условиях во временное владение и пользование, – это:

- а) внутренний лизинг;
- б) долгосрочный лизинг;
- в) оперативный лизинг;
- г) финансовый лизинг;
- д) нет правильного ответа.

**43.** Сущность возвратного лизинга заключается в том, что:

- а) лизингополучатель приобретает у продавца объекта лизинга имущество и передает его лизингополучателю за опре-

деленную плату и на определенный срок на конкретных условиях во временное владение и пользование;

б) лизингодатель закупает имущество на свой риск, а после передает его лизингополучателю за определенную плату и на определенный срок на конкретных условиях во временное владение и пользование;

в) продавец объекта лизинга одновременно выступает и как лизингополучатель;

г) продавец объекта лизинга является одновременно лизингодателем;

д) по окончании срока лизингового договора объект лизинга возвращается лизингодателю.

**44.** К видам лизинга не относится:

а) оперативный лизинг;

б) финансовый;

в) комплексный;

г) прямой;

д) возвратный.

**45.** Модернизация ОФ – это:

а) полная разборка оборудования, замена изношенных конструктивных элементов;

б) частичная разборка оборудования с осуществлением определенных починочных работ;

в) поддержание ОФ в рабочем состоянии;

г) замена конструктивных изношенных элементов действующих ОФ с улучшением технико-экономических характеристик ОФ;

д) нет правильного ответа.

**46.** Методы ускоренной амортизации распространяются:

а) на все ОФ;

б) нематериальные активы;

в) пассивную часть ОФ;

г) активную часть ОФ;

д) пассивную часть ОФ и нематериальные активы.

**47.** Охарактеризуйте производительный метод начисления амортизации:

а) амортизация начисляется равномерно в течение всего нормативного срока службы и срока полезного использования объекта основных средств;

б) начисление амортизации на основе амортизируемой стоимости объекта и отношения натуральных показателей объема

продукции, выпущенной в текущий (отчетный период), к ресурсу объекта;

в) постоянное перенесение стоимости основных средств по мере их износа на производимый с их помощью продукт;

г) связан с удешевлением воспроизводства основных средств.

**48.** Исключите, что не относится к лизинговому платежу:

а) сумма, которая возмещает полную или частичную стоимость лизингового имущества, в зависимости от условий договора;

б) сумма процентов, уплаченная лизингодателем в случае приобретения им имущества по лизинговому договору за счет кредита в банке или других заемных средств;

в) собственные, заемные и привлеченные средства лизингодателя;

г) сумма, выплачиваемая за страхование лизингового имущества, если оно было застраховано лизингодателем;

д) вознаграждение лизингодателю за его дополнительные услуги, предусмотренные договором.

## **Тема 5. Оборотные средства организации и эфффективность их использования**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Оборотные средства** – это совокупность денежных средств, авансированных в оборотные производственные фонды и фонды обращения.

**Оборотные производственные фонды** – это предметы труда, которые полностью потребляются в течение одного производственного цикла, утрачивают натуральную форму и полностью переносят свою стоимость на себестоимость готовой продукции.

**Фонды обращения** – это часть фондов организации, обеспечивающих процесс обращения. Они включают в себя гото-

вую продукцию на складе организации, дебиторскую задолженность, средства в расчетах и денежные средства на счетах в банках и кассе организации.

**Состав оборотных средств** – это перечень элементов (статей), образующих оборотные средства.

**Структура оборотных средств** – соотношение отдельных элементов оборотных средств во всей их совокупности.

**Собственные оборотные средства** – это средства, постоянно находящиеся в распоряжении организации и формирующиеся за счет собственных ресурсов: прибыли, уставного фонда.

**Заемные оборотные средства** – это кредиты банков, кредиторская задолженность и прочие пассивы.

**Привлеченные средства** – это средства, полученные от других организаций, предприятий на определенный срок.

**Время оборота капитала** – это время, на которое предприниматель авансирует капитал, по истечении чего последний возвращается в первоначальных размерах и форме.

**Время производства** – это рабочий период, время естественных процессов, перерыва в процессе труда, время запасов и т.д.

**Время обращения** – это время купли факторов производства и время продажи товаров.

**Нормирование оборотных средств** – это процесс определения минимальной, но достаточной (для нормального протекания производственного процесса) величины оборотных средств на предприятии.

**Производственные запасы** – это предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс, но находятся в организации в определенном размере, обеспечивая непрерывность производственного процесса (сырье и материалы; покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия; топливо; тара и тарные материалы; запасные части; строительные материалы; инвентарь и хозяйственные принадлежности; специальная одежда на складе и в эксплуатации; прочие материалы).

**Незавершенное производство** (незаконченная продукция) – это предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но еще пребывают на стадии обработки.

**Расходы будущих периодов** – это неовещественные элементы оборотных средств, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции.

**Норматив оборотных средств** – это минимально необходимая сумма денежных средств, обеспечивающая хозяйствен-



ную деятельность организации. Рассчитывается на конкретный период (год, квартал, месяц, декада).

**Норма оборотных средств** – это относительная величина, соответствующая минимальному, экономически обоснованному запасу товарно-материальных ценностей. Она устанавливается в днях и может быть определена на относительно длительный период.

**Текущие запасы** обеспечивают бесперебойную производственную деятельность организации и являются основной частью оборотных средств.

**Подготовительный запас** создается на время, необходимое для подготовки и запуска в производство поступившего материала (время приемки, складирования, лабораторного анализа материалов).

**Страховой запас** создается для обеспечения бесперебойной работы организации на случай возможных нарушений периодичности поставок материалов.

**Ускорение оборачиваемости** – это сокращение длительности одного оборота оборотных средств.

**Абсолютное высвобождение оборотных средств** – это уменьшение фактических остатков оборотных средств по сравнению с нормативом или остатками предшествующего периода при сохранении или росте объема реализации за анализируемый период.

**Относительное высвобождение оборотных средств** – уменьшение потребности в оборотных средствах в связи с улучшением их использования, которое имеет место, когда ускорение их оборачиваемости происходит одновременно с ростом объема выпуска продукции, причем темп роста объема производства опережает темп роста остатков оборотных средств.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
Коэффициент эффективности ( $K_3$ ), или рентабельность оборотных средств ( $P_{ОбС}$ ): $K_3 = \frac{\Pi}{ОбС}, P_{ОбС} = \frac{\Pi}{ОбС} \cdot 100$	$\Pi$ – объем прибыли за отчетный период, р.; $ОбС$ – сумма оборотных средств или их средние остатки за отчетный период, р.

1	2
<p>Коэффициент оборачиваемости оборотных средств (<math>K_{об}</math>):</p> $K_{об} = \frac{РП}{ОбС}$	<p>РП – объем реализации продукции за отчетный период, р.</p>
<p>Коэффициент загрузки оборотных средств (<math>K_з</math>):</p> $K_з = \frac{ОбС}{РП}, \text{ или } K_з = \frac{1}{K_{об}}$	
<p>Длительность оборота (<math>Д</math>):</p> $Д = \frac{T \cdot ОбС}{РП}$	<p><math>T</math> – число дней в отчетном периоде</p>
<p>Абсолютное высвобождение оборотных средств (<math>A_в</math>):</p> $A_в = ОбС_1 - ОбС_0$	<p><math>ОбС_0, ОбС_1</math> – сумма оборотных средств или их средние остатки в базисном и отчетном периодах, р.</p>
<p>Относительное высвобождение оборотных средств (<math>O_в</math>):</p> $O_в = ОбС_1 - ОбС_0 \cdot I_v$	<p><math>I_v</math> – индекс изменения (темпа роста) объема продукции за анализируемый период</p>
<p>Высвобождение оборотных средств в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств (<math>B_{ОбС}</math>):</p> $B_{ОбС} = O_p \cdot D_y$	<p><math>O_p</math> – однодневный объем реализации продукции, р.; <math>D_y</math> – количество дней ускорения оборачиваемости, дн.</p>
<p>Норматив производственного запаса (<math>H_{п.з}</math>):</p> $H_{п.з} = H_T + H_n + H_c + H_{тех} + H_{тр}$	<p><math>H_T</math> – норматив текущего запаса; <math>H_n</math> – норматив подготовительного запаса; <math>H_c</math> – норматив страхового запаса; <math>H_{тех}</math> – норматив технологического запаса; <math>H_{тр}</math> – норматив транспортного запаса</p>
<p>Норматив незавершенного производства (<math>H_{н.п}</math>):</p> $H_{н.п} = O_{р.с} \cdot D_{п.ц} \cdot K_{н.з}$	<p><math>O_{р.с}</math> – однодневный объем реализации продукции по себестоимости, р.; <math>D_{п.ц}</math> – длительность производственного цикла, дн.; <math>K_{н.з}</math> – коэффициент нарастания затрат</p>

1	2
<p>Норматив оборотных средств в запасах готовой продукции на складе предприятия (<math>H_{г.п}</math>):</p> $H_{г.п} = O_{р.с} \cdot N_{г.п}$	<p><math>N_{г.п}</math> – норма запаса готовой продукции, дн.</p>
<p>Норматив оборотных средств по расходам будущих периодов (<math>H_{р.б.п}</math>):</p> $H_{р.б.п} = РБП_n + З_{пл} - З_c$	<p><math>РБП_n</math> – сумма средств в расходах будущих периодов на начало планируемого периода, р.; <math>З_{пл}</math> – затраты планируемого периода на эти цели, р.; <math>З_c</math> – затраты подлежащие списанию в планируемом периоде на себестоимость продукции, р.</p>
<p>Общий норматив оборотных средств (<math>H_{общ}</math>):</p> $H_{общ} = H_{пр} + H_{н.п} + H_{г.п} + H_{р.б.п}$	<p><math>H_{пр}</math> – норматив производственных запасов; <math>H_{н.п}</math> – норматив незавершенного производства; <math>H_{г.п}</math> – норматив оборотных средств в запасах готовой продукции на складе предприятия</p>

### 3. Примеры решения задач

**1.** Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве и готовой продукции на складе. Годовой объем произведенной продукции – 120 тыс. изд., длительность производственного цикла – 24 дн., коэффициент нарастания затрат – 0,6, производственная себестоимость изделия – 3000 р. Время на подготовку и оформление документов на отгрузку продукции – 2 дн.

#### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Однодневный объем реализации продукции по себестоимости, тыс. р.	$120\ 000 \cdot 3 : 360 = 1000$
Норматив оборотных средств в незавершенном производстве, тыс. р.:	$1000 \cdot 24 \cdot 0,6 = 14\ 400$
<p>Норматив оборотных средств в готовой продукции, тыс. р.</p> $H_{г.п} = O_{р.с} \cdot D_{п.ц} \cdot K_{н.з}$	$1000 \cdot 2 = 2000$

2. Определить общий норматив и коэффициент оборачиваемости оборотных средств. Себестоимость произведенной продукции в плановом году составит 900 млн р., объем реализованной продукции – 1300 млн р. Норматив производственных запасов – 12 млн р., норма запаса готовой продукции – 4 дн., длительность производственного цикла – 20 дн., коэффициент нарастания затрат – 0,78.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Однодневный объем реализации продукции по себестоимости, млн р.	$900 : 360 = 2,5$
Норматив оборотных средств в незавершенном производстве, млн р.: $H_{н.п} = O_{р.с} \cdot D_{п.ц} \cdot K_{н.з}$	$2,5 \cdot 20 \cdot 0,78 = 39$
Норматив оборотных средств в готовой продукции, млн р.: $H_{г.п} = O_{р.с} \cdot N_{г.п}$	$2,5 \cdot 4 = 10$
Общий норматив оборотных средств, млн р.	$12 + 39 + 10 = 61$
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, раз	$1300 : 61 = 21,3$

3. Объем реализации продукции отчетного года – 28 000 млн р.; плановый объем реализации продукции на будущий год – 30 000 млн р.; сумма оборотных средств в отчетном году – 5200 млн р.; сумма оборотных средств в планируемом году – 5400 млн р. Рассчитать абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Абсолютное высвобождение оборотных средств, млн р.	$5400 - 5200 = +200$ (вовлечение)
Индекс изменения объема реализации продукции	$30\,000 : 28\,000 = 1,07$
Относительное высвобождение оборотных средств, млн р.: $O_v = ОбС_1 - ОбС_0 \cdot Iv$	$5400 - 5200 \cdot 1,07 = -164$

4. В отчетном году предприятие реализовало продукции на 12 800 млн р. Средний остаток оборотных средств составил 2000 млн р. В планируемом периоде оборачиваемость оборотных средств ускорится на 0,6 об/год. Рассчитать увеличение

объема реализованной продукции в планируемом периоде за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
1-й способ	
Коэффициент оборачиваемости отчетного года, раз	$12\ 800 : 3400 = 6,4$
Коэффициент оборачиваемости планового года, раз	$6,4 + 0,6 = 7$
Объем реализованной продукции в планируемом году, млн р.	$2000 \cdot 7 = 14\ 000$
Увеличение объема реализованной продукции в планируемом году, млн р.	$14\ 000 - 12\ 800 = 1200$
2-й способ	
Увеличение объема реализованной продукции в планируемом году, млн р.	$2000 \cdot 0,6 = 1200$

#### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Состав и объем оборотных средств предприятия приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя, млн р.
Запасы сырья и материалов	200,5
Запасы инструментов	121,6
Запасы покупных полуфабрикатов	172,1
Полуфабрикаты собственного производства	120
Незавершенное производство	82
Расходы будущих периодов	31,7
Готовая продукция на складе	152,3
Продукция отгруженная, но не оплаченная покупателем	50,4
Денежные средства	100,2

Рассчитать и проанализировать структуру оборотных средств предприятия.

2. Определить норматив оборотных средств в незавершенном производстве и готовой продукции на складе. Годовой объем произведенной продукции – 25 тыс. изд., длительность производственного цикла – 20 дн., производственная себестоимость изделия – 30 тыс. р., на первую технологическую опера-

цию поступает 20% затрат на производство. Время на подготовку и оформление документов на отгрузку продукции – 2 дн.

**3.** Исходные данные для нормирования оборотных средств в производственных запасах приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя
Однодневный выпуск продукции, шт.	250
Норма расхода материала на единицу продукции, м	2,4
Цена 1 м ткани, тыс. р.	25
Средний интервал поставок ткани, дн.	20
Время нахождения материала в пути, дн.	3
Продолжительность документооборота, дн.	2
Время на разгрузку, доставку и подготовку материалов, дн.	4

Определить норматив оборотных средств предприятия в производственных запасах.

**4.** Исходные данные для нормирования оборотных средств в готовой продукции приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя
Однодневный выпуск продукции, шт.	250
Время формирования партии готовой продукции, дн.	2
Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	100

Определить норматив оборотных средств предприятия в готовой продукции.

**5.** Определить общий норматив и коэффициент оборачиваемости оборотных средств. Себестоимость произведенной продукции в плановом году составит 1100 млн р., объем реализованной продукции – 1540 млн р. Норматив производственных запасов – 120 млн р., норма запаса готовой продукции – 5 дн., длительность производственного цикла – 30 дн., коэффициент нарастания затрат – 0,73.

**6.** Определить изменение норматива оборотных средств в плановом году, если в отчетном году при нормативе оборотных средств 500 млн р. было реализовано продукции на сум-

му 20 млрд р. В плановом году предусматривается увеличение объема реализации на 5% при увеличении коэффициента оборачиваемости оборотных средств на 8%.

**7.** Фактический объем реализованной продукции в текущем году – 5937 млн р., фактическая сумма всех оборотных средств на конец текущего года – 2572 млн р., объем реализованной продукции на предстоящий год – 7172 млн р. при предполагаемом ускорении оборачиваемости оборотных средств на 6 дней. Определить оборачиваемость оборотных средств и относительное высвобождение оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости в предстоящем периоде.

**8.** Объем реализованной продукции по себестоимости продукции за отчетный год составил 7172 млн р. при сумме оборотных средств на конец отчетного года 2176 млн р. Прибыль от реализации товарной продукции – 305 млн р. Определить показатели оборачиваемости оборотных средств.

**9.** Рассчитать показатели абсолютной (общей) экономической эффективности использования оборотных средств, исчисленные на основе ресурсного и затратного подхода, используя данные следующей таблицы.

Показатели	Величина
Объем реализованной продукции, млн р.	5937
Прибыль, млн р.	245
Материальные затраты, млн р.	1998
Оборотные средства, млн р.	2572

**10.** На основании данных, приведенных в таблице, определить сумму высвободившихся оборотных средств в стоимостном выражении за год в результате ускорения их оборачиваемости.

Показатели	Плановый период	Отчетный период
Норматив оборотных средств, ден. ед.	20 000	22 000
Сумма выручки от реализации продукции, млн ден. ед.	400 000	528 000

**11.** Объем реализации продукции в отчетном году – 45 260 млн р., плановый объем реализации продукции – 45 290 млн р., сумма оборотных средств в отчетном периоде –

5950 млн р., сумма оборотных средств в плановом периоде – 6240 млн р. Рассчитать планируемое высвобождение оборотных средств.

**12.** В отчетном году предприятие реализовало продукции на 32 млрд р. Средний остаток оборотных средств составил 0,8 млрд р. В планируемом периоде оборачиваемость оборотных средств ускорится на 1,2 об/год. Рассчитать увеличение объема реализованной продукции в планируемом периоде за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств.

**13.** Объем реализации продукции по отчету прошлого года – 26 300 млн р., план по объему реализации продукции на будущий год – 28 900 млн р., сумма оборотных средств в отчетном периоде прошлого года – 2590 млн р., сумма оборотных средств в планируемом периоде – 2620 млн р. Рассчитать планируемое высвобождение оборотных средств.

**14.** В отчетном году при сумме оборотных средств 5000 млн р. было выпущено продукции на сумму 200 млрд р. Определить как изменится норматив оборотных средств, если на планируемый год предусматривается увеличение программы выпуска продукции на 5%, а количество оборотов оборотных средств увеличится на 8%.

**15.** За первое полугодие объем реализации продукции предприятия составил 163 млн р., средние остатки оборотных средств за этот период – 24 млн р. Во втором полугодии запланировано увеличить объем реализации на 15%, а время одного оборота оборотных средств будет сокращено на 2 дн. Определить коэффициент оборачиваемости и загрузки оборотных средств в первом и втором полугодии, абсолютную величину оборотных средств во втором полугодии, высвобождение оборотных средств предприятия в результате сокращения продолжительности одного оборота оборотных средств.

**16.** В концерн входят три предприятия, выпускающие одинаковую продукцию. Данные представлены в следующей таблице.

Показатели	Изделие		
	А	Б	В
Годовой объем реализации продукции, млрд р.	365	214	412
Среднегодовой остаток оборотных средств, млрд р.	6	3,25	8,4



Определить коэффициенты оборачиваемости оборотных средств и длительность (скорость) оборота на предприятиях и указать, на каком предприятии более эффективно расходуются денежные ресурсы.

**17.** Определить коэффициенты оборачиваемости и загрузки оборотных средств в первом и во втором полугодиях, величину оборотных средств и сумму высвобожденных из оборота оборотных средств в результате ускорения оборачиваемости оборотных средств во втором полугодии. За первое полугодие объем реализации продукции составил 163 млн р., средний остаток оборотных средств за этот период – 24 млн р. Во втором полугодии запланировано увеличение объема реализации на 15% при сокращении длительности оборота оборотных средств на 2 дн.

**18.** Экономические показатели предприятия приведены в следующей таблице.

Показатели	Период	
	предыдущий	последующий
Объем реализованной продукции, млн р.	200	260
Среднегодовые остатки оборотных средств, млн р.	18	20

Определить относительное высвобождение оборотных средств предприятия в результате ускорения оборачиваемости.

**19.** Определить абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств в плановом периоде, если в отчетном году предприятие реализовало продукции на сумму 8600 млн р. при продолжительности одного оборота оборотных средств 120 дн. В плановом году предусмотрено увеличение объема реализации продукции на 10% при сокращении длительности оборота на 30%.

**20.** Определить выручку от реализации на плановый период, если планируется высвобождение оборотных средств в размере 50 млн р. В отчетном периоде коэффициент оборачиваемости оборотных средств составил 4 оборота, плановый коэффициент загрузки оборотного капитала – 0,2.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Что называется оборотными средствами?

- а) предметы труда, вступившие в производственный процесс;
- б) готовая продукция на складах организации;
- в) денежные средства, авансируемые в оборотные производственные фонды и фонды обращения;
- г) совокупность денежных средств, вложенных в фонды обращения с целью обеспечить непрерывность процесса производства;
- д) нет правильного ответа.

2. Состав оборотных средств – это:

- а) оборотные производственные фонды и фонды обращения;
- б) оборотные фонды в производственных запасах и находящиеся в процессе производства;
- в) сырье и основные материалы, покупные полуфабрикаты, топливо, незавершенное производство, товары, отгруженные покупателю;
- г) дебиторская задолженность, денежные средства;
- д) оборотные фонды в производственных запасах, расходы будущих периодов, готовая продукция.

3. Показатели эффективности использования оборотных средств (ОС) – это:

- а) скорость оборота и сумма ОС, приходящихся на один рубль реализованной продукции;
- б) длительность оборота в днях, коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки оборотных средств;
- в) характер производства, масштаб выпуска, номенклатура, степень освоения продукции;
- г) объем реализованной продукции, фондоемкость;
- д) количество оборотов в периоде, объем реализованной продукции.

4. Что понимается под нормативом оборотных средств?

- а) утвержденная планом сумма оборотных средств, обеспечивающих бесперебойную работу организации;
- б) совокупность денежных средств, вложенных в оборотные фонды;
- в) средняя скорость движения оборотных средств на предприятии;

г) часть расходов, вызванных освоением производства новых изделий;

д) все ответы правильные.

**5.** Что относится к нормируемым оборотным средствам?

а) оставшаяся часть средств в сфере обращения, продукция отгруженная;

б) средства, временно используемые в обороте;

в) средства, используемые в качестве резерва;

г) оборотные производственные фонды и готовая продукция на складе организации;

д) нет правильного ответа.

**6.** Перечислите состав фондов обращения:

а) готовая продукция, незавершенное производство, средства в расчетах, дебиторская задолженность, денежные средства;

б) товары отгруженные, полуфабрикаты собственного производства, готовая продукция, денежные средства, незавершенное производство;

в) средства в расчетах, готовая продукция на складе, денежные средства, товары отгруженные, дебиторская задолженность;

г) все ответы правильные.

**7.** Чем определяется величина оборотных средств, занятых в сфере производства?

а) условиями реализации продукции и уровнем сбыта продукции;

б) длительностью производственных циклов изготовления продукции, уровнем развития техники, совершенством технологии и организации производства;

в) своевременным поступлением материальных ресурсов;

г) нет правильного ответа.

**8.** Укажите, что относится к оборотным средствам:

а) производственные здания;

б) передаточные устройства;

в) тара и тарные изделия;

г) сооружения;

д) вычислительная техника.

**9.** Укажите, какие из перечисленных элементов оборотных средств входят в состав производственных запасов:

а) деньги в кассе;

б) покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты;

- в) незавершенное производство;
- г) готовая продукция на складе организации;
- д) расходы будущих периодов.

**10.** Какие из перечисленных элементов оборотных средств не входят в состав нормируемых (исключите лишнее)?

- а) деньги на расчетном счете организации;
- б) расходы будущих периодов;
- в) сырье, основные материалы;
- г) вспомогательные материалы;
- д) незавершенное производство.

**11.** Денежные средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывного процесса производства и реализации продукции – это:

- а) оборотные средства;
- б) расходы будущих периодов;
- в) оборотные фонды;
- г) основные фонды;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Какие из перечисленных видов оборотных средств входят в состав фондов обращения?

- а) запчасти для ремонта;
- б) отгруженная, но неоплаченная потребителем продукция;
- в) незавершенное производство;
- г) вспомогательные материалы;
- д) расходы будущих периодов.

**13.** Коэффициент оборачиваемости оборотных средств характеризует:

- а) количество оборотов, совершаемых оборотными средствами;
- б) среднюю длительность одного оборота;
- в) количество оборотных средств за соответствующий отчетный период;
- г) уровень технической оснащенности труда;
- д) нет правильного ответа.

**14.** Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств?

- а) прибыль, рентабельность производства;
- б) уровень отдачи оборотных средств;

- в) коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота, коэффициент загрузки;
- г) фондоотдача, фондоемкость продукции;
- д) фондовооруженность труда.

**15.** По источникам формирования оборотные средства делятся:

- а) на производственные фонды и фонды обращения;
- б) нормируемые и ненормируемые;
- в) собственные и заемные;
- г) производственные и непроизводственные;
- д) нет правильного ответа.

**16.** К собственным источникам формирования оборотных средств организации относят:

- а) задолженность работникам по заработной плате и социальные начисления на эту сумму;
- б) амортизационные отчисления;
- в) прибыль;
- г) кредиторскую задолженность;
- д) нет правильного ответа.

**17.** Период оборота оборотных средств характеризует:

- а) время нахождения оборотных производственных фондов в запасах и незавершенном производстве;
- б) время прохождения оборотными средствами стадий приобретения, производства и реализации продукции;
- в) среднюю скорость движения оборотных средств;
- г) количество дней, за которое совершается полный оборот;
- д) время, необходимое для полного обновления производственных фондов организации.

**18.** Какие из перечисленных элементов оборотных средств входят в состав производственных запасов?

- а) деньги в кассе;
- б) сырье и материалы;
- в) продукция отгруженная;
- г) готовая продукция на складе организации;
- д) незавершенное производство.

**19.** Не относится к нормируемым оборотным средствам (исключите лишнее):

- а) сырье, основные материалы;
- б) вспомогательные материалы;
- в) незавершенное производство;

- г) деньги в кассе и на расчетном счете организации;
- д) расходы будущих периодов.

**20.** Что относится к фондам обращения?

- а) незавершенное производство;
- б) вспомогательные материалы;
- в) расходы будущих периодов;
- г) запчасти для ремонта;
- д) готовая продукция в отгрузке.

**21.** Что характеризует длительность оборота оборотных средств?

- а) время нахождения оборотных производственных фондов в запасах и незавершенном производстве;
- б) время прохождения оборотными средствами стадий приобретения, производства и реализации продукции;
- в) средняя скорость движения оборотных средств;
- г) количество дней, за которое совершается полный оборот;
- д) время, необходимое для полного обновления производственных фондов организации.

**22.** В своем движении оборотные средства проходят:

- а) денежную стадию;
- б) производственную стадию;
- в) товарную стадию;
- г) все ответы правильные.

**23.** В действующих организациях собственные оборотные средства пополняются за счет:

- а) нераспределенной чистой прибыли;
- б) фонда накопления;
- в) резервного капитала;
- г) целевого финансирования;
- д) все ответы правильные.

**24.** По элементам оборотные средства делятся:

- а) на нормируемые и ненормируемые оборотные средства;
- б) производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию на складе, денежные средства;
- в) собственные и заемные оборотные средства;
- г) все ответы правильные.

**25.** Незаконченная продукция – это:

- а) предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс, но находятся на предприятии в определенном размере;

б) предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но еще пребывают на стадии доработки;

в) неовещественные элементы оборотных средств, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции;

г) нет правильного ответа.

**26.** Расходы будущих периодов – это:

а) предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс и находятся на предприятии в определенном размере;

б) предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но еще пребывают на стадии доработки;

в) элементы оборотных средств, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции;

г) нет правильного ответа.

**27.** Производственные запасы – это:

а) предметы труда, которые уже вступили в производственный процесс, но еще пребывают на стадии доработки;

б) предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс, но находятся на предприятии в определенном размере;

в) неовещественные элементы оборотных средств, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции;

г) нет правильного ответа.

**28.** Коэффициент загрузки оборотных средств (ОС) характеризует:

а) сумму оборотных средств, авансируемых на один рубль выручки от реализованной продукции;

б) длительность оборота в днях и коэффициент оборачиваемости;

в) характер производства, масштаб выпуска, номенклатуру, степень освоения;

г) объем реализованной продукции и ОС;

д) количество оборотов в периоде и объем реализованной продукции.

**29.** Что не относится к производственным запасам?

а) топливо;

б) незавершенное производство;

в) вспомогательные материалы;

г) запасные части для ремонта;

д) покупные полуфабрикаты.

**30.** Назовите показатель эффективности использования оборотных средств, который определяется отношением объема реализованной продукции к остатку оборотных средств:

- а) коэффициент загрузки оборотных средств;
- б) коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности;
- в) абсолютное высвобождение оборотных средств;
- г) коэффициент оборачиваемости оборотных средств.

## **Тема 6. Материальные ресурсы и эффективность их использования**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Материальные ресурсы** – это потребляемые в процессе производства предметы труда в виде сырья, материалов, покупных изделий, полуфабрикатов, топлива, энергии.

**Основные материалы** – это предметы труда, идущие на изготовление продукции и образующие основное ее содержание.

**Вспомогательные материалы** – это материалы, потребляемые в процессе обслуживания производства или добавляемые к основным материалам (смазочные, упаковочные материалы, красители и т.д.).

**Сырье** – наиболее преобладающая часть основных материалов при производстве продукта.

**Исходное сырье и первичные материалы** – это материальные ресурсы, изначально применяемые для создания продукта.

**Вторичным сырьем** по отношению к конкретному продукту является сырье, которое повторно вовлечено в процесс производства.

**Структура материальных ресурсов** – это соотношение отдельных видов сырья и материалов в совокупности материальных ресурсов, измеряется как удельный вес определенной группы сырья или материалов в общей сумме материальных ресурсов.



**Норма расхода** – это установленные планом величины, определяющие максимально допустимые затраты соответствующих материальных ресурсов на производство единицы конкретного вида продукции.

**Чистый расход (чистый вес)** – это расход-нетто соответствующих материальных ресурсов на производство единицы конкретного вида продукции.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Материалоемкость (<math>Me</math>), р/ед. (или р/р.):</p> $Me = \frac{MЗ}{ОП_n}$	<p><math>MЗ</math> – материальные затраты в стоимостном выражении, р.; <math>ОП_n</math> – объем произведенной продукции в натуральном (или стоимостном) выражении</p>
<p>Материалоотдача (<math>Mo</math>), ед/р. (или р/р.):</p> $Mo = \frac{ОП_n}{MЗ}$	
<p>Норма расхода материала (<math>N_{расх}</math>):</p> $N_{расх} = Ч_p + O_t + O_{пр}$	<p><math>Ч_p</math> – чистый расход (чистый вес); <math>O_t</math> – технологические отходы; <math>O_{пр}</math> – прочие отходы</p>
<p>Коэффициент использования материала (<math>K_{исп}</math>):</p> $K_{исп} = \frac{Ч_p(Ч_{вес})}{N_{расх}}$	<p><math>Ч_p(Ч_{вес})</math> – чистый расход (чистый вес)</p>
<p>Норма производственного запаса (<math>N_{п.з}</math>), дн.:</p> $N_{п.з} = N_t + N_n + N_c + N_{тех} + N_{тр}$	<p><math>N_t</math> – норма текущего запаса, дн.; <math>N_n</math> – норма подготовительного запаса, дн.; <math>N_c</math> – норма страхового запаса, дн.; <math>N_{тех}</math> – норма технологического запаса, дн.; <math>N_{тр}</math> – норма транспортного запаса, дн.</p>
<p>Производственный запас в натуральном выражении (<math>ПЗ_n</math>):</p> $ПЗ_n = N_n \cdot П_{с.н}$	<p><math>N_n</math> – норма производственного запаса, дн.; <math>П_{с.н}</math> – среднесуточное потребление (расход) по каждому виду и группам материалов в натуральном выражении</p>

1	2
<p>Среднесуточное потребление (расход) по каждому виду и группам материалов в натуральном выражении (<math>\Pi_{с.н}</math>):</p> $\Pi_{с.н} = N_{расх} \cdot Од_в$	<p><math>Од_в</math> – однодневный выпуск продукции в натуральном выражении</p>
<p>Среднесуточное потребление (расход) материала в стоимостном выражении (<math>\Pi_с</math>):</p> $\Pi_с = \Pi_{с.н} \cdot Ц_м$	<p><math>Ц_м</math> – цена приобретения материала, р.</p>
<p>Производственный запас в стоимостном выражении (<math>\Pi З_с</math>):</p> $\Pi З_с = \Pi З_н \cdot Ц_м$	
<p>Текущий запас (<math>З_т</math>):</p> $З_т = \Pi_с \cdot N_т$	
<p>Страховой запас (<math>З_с</math>):</p> $З_с = \Pi_с \cdot N_с,$ <p>или <math>З_с = \Pi_с \cdot И_п \cdot 0,5</math></p>	<p><math>И_п</math> – интервал между поставками, дн.</p>
<p>Транспортный запас (<math>З_{тр}</math>):</p> $З_{тр} = \Pi_с \cdot N_{тр.з},$ <p>или <math>З_{тр} = \Pi_с \cdot (И_ф - И_{пл}) \cdot 0,5</math></p>	<p><math>(И_ф - И_{пл})</math> – разрыв в интервале фактических и плановых поставок (превышение сроков грузооборота над сроками документооборота)</p>
<p>Технологический запас (<math>З_{тех}</math>):</p> $З_{тех} = \Pi_с \cdot N_{тех.з},$ <p>или <math>З_{тех} = (З_т + З_с + З_{тр}) \cdot K_{тех}</math></p>	<p><math>K_{тех}</math> – коэффициент технологичности материала, который устанавливается в процентах комиссией из представителей поставщиков и потребителей</p>
<p>Расход материалов на производственную программу (<math>PM_{п.п}</math>):</p> $PM_{п.п} = N_{расх} \cdot ОП_н$	

### 3. Примеры решения задач

1. Определите производственный запас материальных ресурсов, если среднесуточное потребление материала – 4 т, цена 1 т – 2 млн р., интервал плановой поставки – 14 дн., страховой запас – 50%, транспортный запас – 5 дн., технологический запас – 2 дн.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Норма производственных запасов, дн.: $N_{\text{п}} = N_{\text{т}} + N_{\text{п}} + N_{\text{с}} + N_{\text{тех}} + N_{\text{тр}}$	$14 + 14 \cdot 0,5 + 5 + 2 = 28$
Производственный запас в натуральном выражении, т: $\text{ПЗ}_{\text{н}} = N_{\text{п.з}} \cdot \text{П}_{\text{с.н}}$	$28 \cdot 4 = 112$
Производственный запас в стоимостном выражении, млн р.: $\text{ПЗ}_{\text{с}} = \text{ПЗ}_{\text{н}} \cdot \text{Ц}_{\text{м}}$	$112 \cdot 2 = 224$

2. Норма расхода материала на одно изделие составляет 2 кг. Коэффициент использования материалов – 0,86. План производства составляет 2400 изд. Определить чистый вес материала в одном изделии, долю отходов и общую потребность в материалах на производственную программу.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Чистый расход (вес) материала в одном изделии, кг: $\text{Ч}_{\text{р}}(\text{Ч}_{\text{вес}}) = \text{Н}_{\text{расх}} \cdot \text{К}_{\text{исп}}$	$2 \cdot 0,86 = 1,72$
Доля отходов	$1 - 0,86 = 0,14$
Общая потребность в материалах на производственную программу, кг: $\text{РМ}_{\text{п.п}} = \text{Н}_{\text{расх}} \cdot \text{ОП}_{\text{н}}$	$2400 \cdot 2 = 4800$

3. Коэффициент использования материала – 0,8. Чистый вес изделия – 6,8 кг. На планируемый год норма расхода материала снижена на 4%. Предусмотрено изготовить 9 тыс. изд. Определить общую потребность в материале и планируемый коэффициент использования материала.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Норма расхода материала в базисном периоде, кг: $N_{\text{расх}} = \text{Ч}_p(\text{Ч}_{\text{вес}}) : K_{\text{исп}}$	$6,8 : 0,8 = 8,5$
Норма расхода материала в планируемом периоде, кг: $N_{\text{расх}_{\text{пл}}} = N_{\text{расх}_{\text{баз}}} \cdot (1 - I_{\text{Н}_{\text{расх}}})$	$8,5 \cdot (1 - 0,04) = 8,16$
Общая потребность в материале на производственную программу, кг: $\text{PM}_{\text{п.п}} = N_{\text{расх}} \cdot \text{ОП}_{\text{н}}$	$9000 \cdot 8,16 = 73\,440$
Планируемый коэффициент использования материала: $K_{\text{исп}} = \frac{\text{Ч}_p(\text{Ч}_{\text{вес}})}{N_{\text{расх}}}$	$6,8 : 8,16 = 0,83$

4. Чистый вес выпускаемого предприятием изделия – 3,4 кг, годовой выпуск – 10 000 ед. Действующий коэффициент использования материала – 0,85, предприятие планирует повысить его до 0,89. Цена 1 кг материала – 800 р. Определите действующую и плановую норму расхода материала; годовую экономию от повышения коэффициента использования материала в натуральном и стоимостном измерениях.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Норма расхода материала в базисном периоде, кг: $N_{\text{расх}} = \text{Ч}_p(\text{Ч}_{\text{вес}}) : K_{\text{исп}}$	$3,4 : 0,85 = 4$
Норма расхода материала в планируемом периоде, кг: $N_{\text{расх}} = \text{Ч}_p(\text{Ч}_{\text{вес}}) : K_{\text{исп}}$	$3,4 : 0,89 = 3,82$
Годовая экономия от повышения коэффициента использования материала в натуральном измерении, кг: $\Gamma_{\text{э}} = (N_{\text{расх}_{\text{пл}}} - N_{\text{расх}_{\text{баз}}}) \cdot \text{ОП}_{\text{пл}}$	$(3,82 - 4) \cdot 10\,000 = -1800$
Годовая экономия от повышения коэффициента использования материала в стоимостном измерении, р.	$(-1800 \cdot 800) = -1\,440\,000$

#### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Определить стоимость поставки (производственный запас) материальных ресурсов, если среднесуточное потребление материала – 8,2 т, цена 1 т – 20 млн р., интервал плановой поставки – 10 дн., страховой запас – 50%, транспортный запас – 5 дн., технологический запас – 2 дн.

2. Определить норматив оборотных средств в производственных запасах материалов, если годовой объем выпуска продукции – 10 000 изд., норма расхода материала на изделие – 1,5 кг, цена за 1 кг – 25 тыс. р., норма текущего запаса – 15 дн., транспортного запаса – 2 дн.

3. Норма расхода материала на одно изделие составляет 2,5 кг. Коэффициент использования материалов – 0,8. План производства составляет 3240 изд. Определить чистый вес материала в одном изделии, долю отходов и общую потребность в материалах на производственную программу.

4. Годовая производственная программа предприятия – 100 тыс. деталей. Чистый вес детали – 2,2 кг. Технологические отходы – 200 г. Определить норму расхода материалов на одну деталь, общую потребность в материалах, коэффициент использования материала.

5. Коэффициент использования материала – 0,82. Чистый вес изделия – 15 кг. На планируемый год норма расхода материала снижена на 6 %. Предусмотрено изготовить 17 тыс. изд. Определить общую потребность в материале и планируемый коэффициент использования материала.

6. На заводе произведено изделий А – 28 тыс., Б – 130 тыс., В – 20 тыс. Расход условного топлива на изделие А – 1 кг, Б – 2,3 кг, В – 1,6 кг. На планируемый год программа по изделиям увеличена на 30%, норма расхода условного топлива снижена на 6%. Определить потребность завода в топливе.

7. Определить оптимальный размер закупаемой партии материалов, если годовой объем выпуска продукции – 40 тыс. изд., норма расхода материала на изделие – 0,5 кг, отпускная цена 1 кг материала – 20 тыс. р., затраты на хранение – 20% от отпускной цены, затраты на обслуживание партии материалов – 200 тыс. р.

**8.** Планируемый объем производства – 2050 шт. в полугодие. Плановый коэффициент использования материала – 0,81. Интервал поставки материала – 1 раз в месяц, годовая потребность материала – 980 т. Определить величину производственного запаса материала и чистый вес единицы изделия.

**9.** Коэффициент использования материала – 0,82. Чистый вес изделия – 15 кг. На планируемый год норма расхода материала снижена на 6 %. Предусмотрено изготовить 17 тыс. изд. Определить общую потребность в материале и планируемый коэффициент использования материала.

**10.** Квартальная программа выпуска изделий – 100 шт., чистый вес одного изделия – 8 кг, отходы в стружку – 5 кг, периодичность поставки чугуна – 20 дн. Определить норму расхода и коэффициент использования металла на изготовление одного изделия, величину текущего и страхового запасов металла.

**11.** Чистый вес станка – 350 кг, величина фактических отходов при обработке заготовки – 92 кг. В результате совершенствования технологии изготовления деталей станка отходы планируются сократить на 10%. Определить коэффициент использования металла и долю отходов до и после изменения технологии.

**12.** Чистый вес выпускаемого предприятием изделия – 38 кг, годовой выпуск – 3 тыс. ед. Действующий коэффициент использования материала (0,8) предприятие планирует повысить до 0,82. Цена 1 кг материала – 42 р. Определите действующую и плановую нормы расхода материала, годовую экономию от повышения коэффициента использования материала в натуральном и стоимостном измерениях.

**13.** Планируемый объем производства – 2050 шт. в полугодие. Плановый коэффициент использования материала – 0,81. Интервал поставки материала – 1 раз в месяц, годовая потребность материала – 980 т. Определить величину производственного запаса материала и чистый вес единицы изделия.

**14.** На изготовление 65 изд. А расходуется 6,5 т стали по цене 205 тыс. р/т, ткани – 1 725 м<sup>2</sup> по цене 30 тыс. р/м<sup>2</sup>, клеящего состава – 800 кг по цене 78 тыс. р/кг. Определить материалоемкость, материалоотдачу продукции.

**15.** Стоимость материальных ресурсов, затраченных на производство продукции, составила в базисном году 24 574 млн р., в отчетном – 35 642 млн р. Объем производства в базисном году составил 51 582 млн р., в отчетном – 85 640 млн р. Определить уровень материалоемкости и материалоемкости в базисном и отчетном году и динамику их изменения.

## **5. Тесты для самоконтроля**

**1.** Наибольшую долю материальных ресурсов в организации промышленности составляют:

- а) вспомогательные материалы;
- б) основные материалы;
- в) основные производственные фонды;
- г) запасные части;
- д) все ответы правильные.

**2.** Часть оборотных фондов организации, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют или теряют свои потребительские свойства, представляет собой:

- а) основные производственные фонды;
- б) фонды обращения;
- в) материальные ресурсы;
- г) незавершенное производство;
- д) нет правильного ответа.

**3.** К основным материалам относятся:

- а) материалы, присоединяющиеся к продукту, но не меняющие его потребительского назначения;
- б) предметы труда, которые идут на изготовление продукции и образуют основное ее содержание;
- в) материалы, обеспечивающие работу средств труда;
- г) материалы, потребляемые в процессе обслуживания производства и не присоединяющиеся к готовому продукту;
- д) нет правильного ответа.

**4.** Что не относится к вспомогательным материалам (исключите лишнее)?

- а) материалы, присоединяющиеся к продукту, но не меняющие его потребительского назначения;

б) материалы, участвующие в производственном процессе как необходимый элемент, но не присоединяющиеся к готовому продукту;

в) материалы, обеспечивающие работу средств труда;

г) топливо;

д) материалы, идущие на изготовление продукции и образующие основное ее содержание.

**5.** Какой вид сырья не относится к промышленному?

а) минеральное;

б) искусственное;

в) вторичное;

г) растительное;

д) нет правильного ответа.

**6.** По характеру участия в изготовлении продукции сырье делится:

а) на первичное и вторичное;

б) минеральное, органическое и химическое;

в) промышленное и сельскохозяйственное;

г) воспроизводимое и невоспроизводимое;

д) основное и вспомогательное.

**7.** По характеру и размерам затрат труда сырье делится:

а) на промышленное и сельскохозяйственное;

б) воспроизводимое и невоспроизводимое;

в) первичное и вторичное;

г) минеральное, органическое и химическое;

д) основное и вспомогательное.

**8.** По критерию происхождения сырье может быть:

а) воспроизводимое и невоспроизводимое;

б) основное и вспомогательное;

в) первичное и вторичное;

г) минеральное, органическое и химическое;

д) промышленное и сельскохозяйственное.

**9.** По характеру образования сырье делится:

а) на первичное и вторичное;

б) минеральное, органическое и химическое;

в) промышленное и сельскохозяйственное;

г) воспроизводимое и невоспроизводимое;

д) основное и вспомогательное.



**10.** По степени воспроизводимости сырье может быть:

- а) основное и вспомогательное;
- б) воспроизводимое и невоспроизводимое;
- в) промышленное и сельскохозяйственное;
- г) первичное и вторичное;
- д) минеральное, органическое и химическое.

**11.** Материалоемкость производства – это:

- а) материальные затраты, приходящиеся на единицу произведенной продукции;
- б) расход вспомогательных материалов на единицу объема произведенной продукции;
- в) расход конструкционных материалов на единицу эксплуатационной или технической характеристики машин и оборудования;
- г) объем продукции, приходящийся на единицу затраченных материальных затрат;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Сумма полезного содержания материала в готовой продукции и отходов, получаемых в процессе производства, а также потерь, связанных с хранением и транспортировкой материалов, называется:

- а) материалоемкость;
- б) материалоотдача;
- в) норма расхода материала;
- г) материаловооруженность;
- д) нет правильного ответа.

**13.** Показатель выхода продукции из исходного сырья равен:

- а) отношению количества израсходованного сырья к количеству произведенной продукции;
- б) отношению количества произведенной продукции к количеству израсходованного сырья;
- в) произведению количества произведенной продукции и количества израсходованного сырья;
- г) отношению количества произведенной продукции к норме расхода сырья;
- д) нет правильного ответа.

## ГЛАВА 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

### **Тема 7. Система планирования деятельности организации. Производственная программа**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

#### **1. Основные понятия**

**Планирование** – это непрерывный процесс определения целей и способов их достижения, а также оценки возможного влияния принимаемых решений на конечные результаты деятельности организации.

**Прогноз** – это система научно обоснованных представлений о направлениях социально-экономического развития организации.

**Концепция** – это система научно обоснованных представлений о стратегических целях и приоритетах развития организации.

**Программа** – это система целевых ориентиров, путей и средств достижения стратегических целей, приоритетных направлений развития организации, ее подразделений, филиалов, представительств и т.д.

**Бизнес-план** – это документ, содержащий экономическое обоснование развития организации, выпуска новой продукции или реализации других коммерческих идей.

**Инвестиционный план** – это стратегия, в соответствии с которой будут распределяться денежные средства между финансовыми инструментами и извлекаться из них прибыль.

**SWOT-анализ** – это исследование внутренней среды организации с точки зрения сильных и слабых сторон, а также внешней среды – с точки зрения возможностей и угроз.

**Стратегическое планирование** – планирование, в рамках которого определяются основные направления развития хозяйствующего субъекта.

**Тактическое планирование** – планирование производственно-хозяйственного, экономического и социального развития предприятия на соответствующий период.

**Директивное (централизованное) планирование** – установление вышестоящим органом управления подчиненному предприятию плановых показателей натуральных объемов производства продукции, номенклатуры, сроков поставки товаров и других показателей, обязательных к выполнению.

**Индикативное планирование** – форма планирования, которая носит рекомендательный, не обязательный для исполнения характер.

**Рыночное планирование** – планирование деятельности хозяйствующего субъекта на основе взаимодействия спроса, предложения и цен на производимые товары (работы, услуги).

**Государственный заказ** (производство продукции для нужд государства) – выдаваемый хозяйствующим субъектам государственными органами заказ на изготовление продукции, выпуск товаров, проведение работ, в которых заинтересовано государство.

**Портфель заказов** – совокупность внешних заказов, которыми располагает предприятие (организация) на данный момент или на определенный период времени.

**Номенклатура** – укрупненный перечень производимых видов продукции.

**Ассортимент** – разновидность продукции в рамках отдельного наименования по артикулам, исполнениям, размерам, сортности.

**Валовая продукция** – это весь объем выполненной работы предприятием за определенный период времени (месяц, квартал, год). В состав валового продукта входит как законченная, так и незаконченная продукция, так называемое незавершенное производство.

**Объем продаж** – стоимость продукции (товаров, услуг), произведенной и реализованной предприятием за определенный период времени.

**Объем произведенной продукции** – это произведенная предприятием продукция (готовые изделия, полуфабрикаты, работы промышленного характера и т.д.), отпущенная или предназначенная к отпуску на сторону, т.е. для снабжения отраслей народного хозяйства и для потребления населением.

**Реализованная продукция** – объем продукции в денежном выражении, проданной предприятием за определенный период и оплаченной или подлежащей оплате покупателем.

**Чистая продукция** – вновь созданная на предприятии стоимость. В нее не входят издержки предприятия на приобретение сырья, материалов, топлива, энергии и т.п., а также амортизационные отчисления, включаемые в себестоимость продукции.

**Производственная мощность организации** – максимальное возможный годовой выпуск продукции в установленной номенклатуре при полном использовании оборудования и площадей, применении передовой технологии и наиболее совершенной организации производства.

**Производственная программа организации** – это необходимый объем производства продукции в плановом периоде, соответствующий требованиям плана продаж по номенклатуре, ассортименту и качеству.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
Объем произведенной продукции (ОП), р.: $\text{ОП} = V \cdot \text{Ц}$	$V$ – объем выпуска продукции в натуральных единицах; $\text{Ц}$ – отпускная цена единицы продукции, р.
Реализованная продукция (РП), р.: $\text{РП} = \text{ОП} \pm \Delta\text{ОГП}$	$\Delta\text{ОГП}$ – изменение остатков готовой продукции на складе, р.
Валовая продукция (ВП), р.: $\text{ВП} = \text{ОП} \pm \Delta\text{НЗП}$	$\Delta\text{НЗП}$ – изменение объемов незавершенного производства, р.
Чистая продукция (ЧП), р.: $\text{ЧП} = \text{ОП} - \text{МЗ} - \text{АО},$ или $\text{ЧП} = \text{ЗП} + \text{Пр}$	$\text{МЗ}$ – материальные затраты на выпуск продукции, р.; $\text{АО}$ – сумма амортизационных отчислений, р.; $\text{ЗП}$ – заработная плата работников, р.; $\text{Пр}$ – прибыль от реализации продукции, р.
Условно чистая продукция (УЧП), р.: $\text{УЧП} = \text{ОП} - \text{МЗ},$ или $\text{УЧП} = \text{ЗП} + \text{Пр} + \text{АО}$	

1	2
<p>Календарный фонд времени работы единицы оборудования (<math>\Phi_{вр.к}</math>):</p> $\Phi_{вр.к} = D_k \cdot t$	<p><math>D_k</math> – число календарных дней в плановом периоде; <math>t</math> – число часов работы единицы оборудования</p>
<p>Номинальный (режимный) фонд времени работы единицы оборудования (<math>\Phi_{вр.н}</math>):</p> $\Phi_{вр.н} = (D_k - D_n) \cdot t$	<p><math>D_n</math> – число нерабочих дней в плановом периоде</p>
<p>Эффективный фонд времени работы единицы оборудования (<math>\Phi_{вр.э}</math>):</p> $\Phi_{вр.э} = \Phi_{вр.н} \cdot \left(1 - \frac{t_p + t_n}{100}\right)$	<p><math>t_p</math> – затраты времени на ремонт оборудования в процентах; <math>t_n</math> – затраты времени на наладку и переналадку оборудования в процентах к номинальному фонду</p>
<p>Производственная мощность единицы оборудования (ПМ):</p> $ПМ = \Phi_{вр} \cdot П_ч$	<p><math>\Phi_{вр}</math> – фонд рабочего времени за рассматриваемый период, ч; <math>П_ч</math> – часовая производительность единицы оборудования в натуральном измерении</p>
<p>Производственная мощность участка (цеха, предприятия) (<math>ПМ_y</math>):</p> $ПМ_y = \Phi_{вр} \cdot П_ч \cdot N_{о.о.}$ <p>или <math>ПМ_y = ПМ \cdot N_{о.о.}</math></p>	<p><math>N_{о.о.}</math> – количество установленного однотипного оборудования, ед.</p>
<p>Входная производственная мощность (<math>ПМ_{вх}</math>):</p> $ПМ_{вх} = ПМ \cdot N_{н.г}$	<p><math>N_{н.г}</math> – количество однотипного оборудования, установленного на начало года, ед.</p>
<p>Выходная производственная мощность (<math>ПМ_{вых}</math>):</p> $ПМ_{вых} = ПМ_{вх} + ПМ_{вв} - ПМ_{выб}$	<p><math>ПМ_{вв}, ПМ_{выб}</math> – производственная мощность, введенная и выбывшая в течение рассматриваемого периода соответственно</p>
<p>Среднегодовая производственная мощность (<math>ПМ_{ср.г}</math>):</p> $ПМ_{ср.г} = ПМ_{н.г} + \sum ПМ_{вв} \cdot \frac{M_1}{12} - \sum ПМ_{выб} \cdot \frac{M_2}{12},$ <p>или <math>ПМ_{ср.г} = N_{ср.г} \cdot ПМ</math></p>	<p><math>ПМ_{н.г}</math> – производственная мощность на начало года (входная); <math>M_1</math> – количество полных месяцев функционирования оборудования после ввода в эксплуатацию до конца года; <math>M_2</math> – количество полных месяцев не функционирования оборудования после выведения из эксплуатации до конца года; <math>N_{ср.г}</math> – среднегодовое количество однотипного оборудования, ед.</p>

1	2
<p>Коэффициент использования производственной мощности (<math>K_{исп}</math>):</p> $PM_{ср.г} = \frac{ВП_{пл}(ВП_{ф})}{PM_{ср.г}}$	<p><math>ВП_{пл}(ВП_{ф})</math> – объем выпущенной продукции по плану или фактически соответственно</p>
<p>Коэффициент интенсивной загрузки (<math>K_{инт}</math>):</p> $K_{инт} = \frac{ВП_{ф}}{ВП_{пл}}$	
<p>Коэффициент экстенсивной загрузки (<math>K_{экт}</math>):</p> $K_{экт} = \frac{T_{ф}}{T_{пл}}$	<p><math>T_{ф}</math>, <math>T_{пл}</math> – фактическое и плановое время работы, ч.</p>
<p>Коэффициент интегрального использования (<math>K_{интегр}</math>):</p> $K_{интегр} = K_{инт} \cdot K_{экт}$	
<p>Коэффициент ритмичности (<math>K_{ритм}</math>):</p> $K_{ритм} = \frac{ВП_{пл}}{ВП_{ф}}$	
<p>Трудоемкость производственной программы (<math>Te_{п.п}</math>):</p> $Te_{п.п} = ВП_{п} \cdot Te(H_{вр})$	<p><math>ВП_{п}</math> – выпущенная продукция конкретного вида в натуральном измерении; <math>Te(H_{вр})</math> – трудоемкость единицы продукции конкретного вида (норма времени), нормо-час</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Определить величину входной, выходной и среднегодовой мощности предприятия на основе данных следующей таблицы.

Показатель	Значение
1	2
Количество станков на начало года, единиц	80
Производительность одного станка, дет./ч	12

Окончание табл.

1	2
Годовой фонд времени работы станка, ч	3980
Введено в эксплуатацию в марте, станков	10
Выведено из эксплуатации, станков:	
в июне	6
в сентябре	9

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Производственная мощность единицы оборудования: $PM = \Phi_{вр} \cdot \Pi_{ч}$	$12 \cdot 3980 = 47\,760$
Входная мощность предприятия, дет.: $PM_{вх} = PM \cdot N_{н.г}$	$47\,760 \cdot 80 = 3\,820\,800$
Среднегодовое количество станков, шт.	$80 + 10 \cdot 9 : 12 - 6 \cdot 6 : 12 - 9 \cdot 3 : 12 = 82,25$
Среднегодовая мощность предприятия, дет.: $PM_{ср.г} = N_{ср.г} \cdot PM$	$47\,760 \cdot 82,25 = 3\,928\,260$
Количество станков на конец года, шт.	$80 + 10 - 6 - 9 = 75$
Выходная мощность предприятия, дет.: $PM_{вых} = PM_{вх} + PM_{вв} - PM_{выб}$	$47\,760 \cdot 75 = 3\,582\,000$

2. Оценить возможность выпуска продукции в объеме 68 тыс. шт. на основе данных следующей таблицы.

Производственная мощность	Количество оборудования, шт.	Годовая производительность (единицы оборудования), шт.	Срок ввода (вывода)
На начало года	40	2000	–
Вводимая	10	2200	1 июля
Выводимая	15	2000	1 апреля

Коэффициент использования производственной мощности равен 0,88.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Среднегодовая мощность предприятия, шт.: $PM_{ср.г} = PM_{н.г} + \sum PM_{вв} \cdot \frac{M_1}{12} - \sum PM_{выб} \cdot \frac{M_2}{12}$	$40 \cdot 2000 + 10 \cdot 6 : 12 \times 2200 - 15 \cdot 9 : 12 \cdot 2000 =$ $= 80\,000 + 11\,000 -$ $- 22\,500 = 68\,500$
Среднегодовая мощность предприятия с учетом коэффициента использования производственной мощности, шт.	$68\,500 \cdot 0,88 = 60\,280$
Недостающая производственная мощность, шт.	$68\,000 - 60\,280 = 7720$
Потребность в оборудовании для наращивания мощностей, шт.	$7720 : 2200 : 0,88 = 4$

Вывод: на имеющемся оборудовании выпуск продукции в объеме 68 тыс. шт. невозможен, для осуществления данного выпуска продукции необходимо дополнительно приобрести 4 станка.

3. Определить объем чистой и условно чистой продукции, если объем произведенной предприятием продукции составил 680 млн р., величина реализованной продукции – 696 млн р. Удельный вес материальных затрат – 26%, амортизационных отчислений – 20% в объеме произведенной продукции.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Объем материальных затрат, млн р.	$680 \cdot 0,26 = 176,8$
Объем амортизационных отчислений, млн р.	$680 \cdot 0,2 = 136$
Чистая продукция, млн р.: $ЧП = ОП - МЗ - АО$	$696 - 176,8 - 136 = 383,2$
Условно чистая продукция, млн р.: $УЧП = ОП - МЗ$	$696 - 176,8 = 519,2$

4. Рассчитать коэффициент ритмичности выпуска продукции на основании данных следующей таблицы.

Объем выпуска продукции, кг	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого за год
Фактический выпуск	54 520	55 680	52 000	59 800	222 000
Плановое задание	54 000	56 000	50 000	60 000	220 000



## Решение:

Объем выпуска продукции, кг	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого за год
Фактический выпуск	54 520	55 680	52 000	59 800	222 000
Плановое задание	54 000	56 000	50 000	60 000	220 000
Объем выпуска продукции, засчитываемый в ритмичный выпуск	54 000	55 680	50 000	59 800	219 480
Коэффициент ритмичности: $K_{\text{ритм}} = \frac{\text{ВП}_{\text{пл}}}{\text{ВП}_{\text{ф}}}$	219 480 : 220 000 = 0,998				

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Определить величину входной, выходной и среднегодовой мощности предприятия на основе данных следующей таблицы.

Показатель	Значение
Количество станков на начало года, ед.	480
Производительность одного станка, дет./ч	15
Годовой фонд времени работы станка, ч	3990
Введено в эксплуатацию в феврале, станков	10
Выведено из эксплуатации, станков: в мае в ноябре	5 8

2. Определить среднегодовую производственную мощность и коэффициент ее использования по плану и фактически, если на предприятии двухсменный режим работы при 8-часовом рабочем дне. В анализируемом году 52 воскресенья, 45 нерабочих суббот, 9 праздничных дней. В течение года предприятие останавливалось на капитальный ремонт на 15 дн. Затраты времени на наладку оборудования – 4% к режимному фонду времени.

На предприятии установлено 300 ед. оборудования. С 1 июня было введено в эксплуатацию 15 ед., с 1 августа выведено 10 ед. оборудования. Часовая производительность одного станка – 7 изд./ч. Объем производства по плану – 7693 тыс. изд., фактически – 7852 тыс. изд.

3. В цехе установлено 20 ткацких станков с технической производительностью 15 м ткани в час. Годовой фонд времени работы станка – 2500 ч. С 1 февраля планируется ввести в эксплуатацию 10 станков с технической производительностью 18 м ткани в час, а с 1 марта вывести из эксплуатации 12 станков. Определить среднегодовую производственную мощность цеха.

4. Определить среднегодовую производственную мощность и коэффициент ее использования, если объем выпуска продукции в отчетном периоде составил 730 тыс. шт./год. В отчетном периоде на начало года на предприятии было установлено 2860 станков. В течение отчетного периода с 1 февраля было введено в действие 185 станков, а с 1 сентября – 48 станков. Выведено из эксплуатации с 1 мая 60 станков, а с 1 августа – 16 станков. Производительность одного станка составляет 73 дет./ч. Годовой фонд времени работы оборудования – 3990 ч.

5. Оценить и изыскать возможности выпуска продукции в объеме 50 тыс. шт. на основе следующих данных.

Производственная мощность	Показатель		
	Количество оборудования, шт.	Годовая производительность оборудования	Срок ввода (вывода)
На начало года	30	1500	–
Вводимая	10	2000	1 февраля август
	5	2000	
Выводимая	15	1500	1 марта

Коэффициент использования производственной мощности равен 0,8.

6. На основании данных, приведенных в таблице, оценить возможность выпуска предприятием продукции в объеме 80 тыс. изд. Планируемый коэффициент использования производственной мощности – 0,85. Удельные капитальные вложения на единицу мощности – 30 тыс. р. Величина средств предприятия, которые оно может направить на увеличение выпуска продукции, – 385 млн р. Сделать вывод.

Производственная мощность	Показатель		
	Количество оборудования, ед.	Годовая производительность единицы оборудования, шт.	Срок ввода
На начало года	42	1650	–
Вводимая	10	1740	1 июня 1 декабря
	6	1200	

7. Оценить возможность выпуска продукции в объеме 43 тыс. шт., используя данные следующей таблицы.

Производственная мощность	Показатель		
	Количество оборудования, ед.	Годовая производительность единицы оборудования, шт.	Срок ввода (вывода)
На начало года	45	1700	–
Вводимая	10	2200	1 апреля
Выбывающая	21	1300	1 июня

8. В цехе установлено 30 станков с технической производительностью 1500 дет./год. С 1 апреля планируется ввести в эксплуатацию 10 станков с технической производительностью 2000 дет./год, а с 1 марта вывести из эксплуатации 15 станков. Обосновать возможность выпуска продукции в объеме 40 тыс. шт., если планируемый коэффициент использования производственной мощности составляет 0,9.

9. Ткацкая фабрика работает в две смены, количество ткацких станков на начало года – 500. С 1 апреля установлено 60 станков, а 1 июля выбыли 50 станков. Число рабочих дней в году – 260, плановый процент простоев на ремонт станка – 5%, производительность одного станка – 4 м ткани в час, план выпуска продукции – 7500 тыс. м. Рассчитайте производственную мощность фабрики по выпуску ткани и коэффициент использования мощности.

10. Определите производственную мощность цеха и коэффициент использования мощности при следующих условиях. Количество однотипных станков в цехе – 100 ед., с 1 ноября установлено еще 30 ед., с 1 мая выбыло 6 ед., число рабочих дней в году – 258, режим работы – двухсменный, продолжительность смены – 8 ч, регламентированный процент простоев на ремонт оборудования – 6%, производительность одного станка – 5 дет./ч, план выпуска за год – 1 700 000 дет.

11. Определить необходимое количество станков, используя данные следующей таблицы.

Вид оборудования	Потери рабочего времени на плановый ремонт, %	Трудоемкость, нормо-час/шт.
Токарный станок	4	0,5
Сверлильный станок	2	0,8
Шлифовальный станок	5	1,2

Производственная программа – 45 тыс. изд. Номинальный фонд времени работы – 255 дн., двухсменный режим работы, продолжительность смены – 8 ч.

**12.** Определить объем реализованной продукции на основе данных следующей таблицы.

Показатель	Значение
Объем произведенной за год продукции <i>i</i> -го вида, шт.	3750
Отпускная цена одного изделия, р.	120 000
Остатки готовой продукции, тыс. р.: на начало года на конец года	76 500 22 000
Остатки отгруженной, но не оплаченной продукции, тыс. р.: на начало года на конец года	30 800 13 200

**13.** Определить объем чистой продукции, если объем произведенной предприятием продукции составил 680 млн р., величина реализованной продукции – 696 млн р. Удельный вес материальных затрат вместе с амортизационными отчислениями – 58% в объеме произведенной продукции. Определить величину условно чистой продукции на основе данных следующей таблицы.

Показатель	Единицы измерения	Значение
Объем реализованной продукции	тыс. р.	785 000
Себестоимость реализованной продукции	тыс. р.	667 250
Рентабельность реализованной продукции	%	15
Удельный вес заработной платы в себестоимости	%	14
Амортизируемая стоимость ОПФ	тыс. р.	380 000
Годовая норма амортизационных отчислений при линейном способе начисления	%	10

**14.** Определить объемы производства холодильников на предприятии, размеры поставок на внутренний и внешний рынки в базисном и плановом годах, если емкость рынка холодильников в Республике Беларусь составляет 240 тыс. шт./год; доля ЗАО «Атлант» на этом рынке – 76,5%. В предстоящем году планируется повысить ее до 80%. На внутреннем рынке

предприятие реализует 53% своей продукции. В предстоящем году планируется повышение этой доли до 55%.

**15.** Определить возможный объем производства при коэффициенте использования производственной мощности, равном 0,89, если производственная мощность на начало года составляла 38 000 тыс. т, введенная среднегодовая – 15 000 тыс. т, выведенная среднегодовая – 8 тыс. т.

**16.** Рассчитать коэффициент ритмичности выпуска продукции на основе данных следующей таблицы.

Объем выпуска продукции, кг	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого за год
Фактический выпуск	74 900	75 200	71 000	86 400	307 500
Плановое задание	74 000	76 000	70 000	80 000	300 000

## 5. Тесты для самоконтроля

**1.** Выберите объекты планирования хозяйственной деятельности предприятий:

а) планирование объемов производства, численности персонала, объемов продаж, финансовых, инвестиционных, материальных ресурсов;

б) планирование оплаты труда, условий труда, переподготовки кадров;

в) планирование отрицательного воздействия на окружающую среду;

г) все ответы правильные.

**2.** Выберите группу объектов планирования экологической деятельности предприятий:

а) планирование объемов производства, численности персонала, объемов продаж, финансовых, инвестиционных, материальных ресурсов;

б) планирование оплаты труда, условий труда, переподготовки кадров, планирование льгот;

в) планирование отрицательного воздействия на окружающую среду;

г) все ответы правильные.

3. Какой принцип планирования характеризуется необходимостью учета экономических законов, тенденций развития мировой и отечественной экономики, достижений науки, техники, передового опыта, плановых прогнозов и расчетов?

- а) научной обоснованности;
- б) информатизации;
- в) пропорциональности;
- г) комплексности;
- д) нет правильного ответа.

4. Какой принцип планирования предполагает обеспеченность разработчиков компьютерами, программными средствами и базами данных, информационно-поисковыми системами, средствами связи?

- а) пропорциональности;
- б) комплексности;
- в) научной обоснованности;
- г) информатизации;
- д) нет правильного ответа.

5. Какой принцип планирования означает взаимосвязанное планирование всех сторон деятельности организации?

- а) пропорциональности;
- б) комплексности;
- в) научной обоснованности;
- г) информатизации;
- д) нет правильного ответа.

6. Сущность балансового метода планирования заключается в следующем:

- а) позволяет составлять план в виде программы;
- б) используется для расчета показателей плана, анализа их динамики и факторов, обеспечивающих необходимый количественный уровень показателей;
- в) позволяет разработать экономические модели, отражающие зависимость количественных параметров от влияния основных факторов;
- г) обеспечивает установление связи между потребностями в ресурсах и источниках их покрытия, а также между разделами плана;
- д) дает возможность изобразить результаты экономического анализа графическими средствами.

**7.** Сущность расчетно-аналитического метода планирования заключается в следующем:

- а) позволяет составлять план в виде программы;
- б) используется для расчета показателей плана, анализа их динамики и факторов, обеспечивающих необходимый количественный уровень показателей;
- в) позволяет разработать экономические модели, отражающие зависимость количественных параметров от влияния основных факторов;
- г) обеспечивает установление связи между потребностями в ресурсах и источниках их покрытия, а также между разделами плана;
- д) дает возможность изобразить результаты экономического анализа графическими средствами.

**8.** Укажите виды планов в зависимости от срока, на который они составляются:

- а) долгосрочный, среднесрочный, краткосрочный;
- б) план организации, цеха, отдела, участка, бригады, рабочего места;
- в) балансовый, расчетно-аналитический, графоаналитический, программно-целевой, экономико-математический;
- г) стратегический и тактический;
- д) нет правильного ответа.

**9.** В зависимости от объекта планирования планы бывают:

- а) долгосрочный, среднесрочный, краткосрочный;
- б) план организации, цеха, отдела, участка, бригады, рабочего места;
- в) балансовый, расчетно-аналитический, графоаналитический, программно-целевой, экономико-математический;
- г) стратегический и тактический;
- д) нет правильного ответа.

**10.** Система взаимосвязанных мер и подходов, направленных на достижение выбранного главного стратегического решения, представляет собой:

- а) тактический план;
- б) стратегический план;
- в) оперативный план;
- г) бизнес-план;
- д) нет правильного ответа.

**11.** Развернутая программа всей производственной, хозяйственной и социальной деятельности организации, направленная на выполнение заданий стратегического плана, представляет собой:

- а) оперативный план;
- б) тактический план;
- в) директивный план;
- г) бизнес-план;
- д) нет правильного ответа.

**12.** В SWOT-анализе охарактеризуйте то, в чем организация преуспела, делает особенно хорошо по сравнению с конкурентами:

- а) угроза;
- б) слабость;
- в) возможность;
- г) сила;
- д) нет правильного ответа.

**13.** В SWOT-анализе охарактеризуйте отсутствие чего-то важного для организации или то, что ей не удается:

- а) угроза;
- б) слабость;
- в) возможность;
- г) сила;
- д) нет правильного ответа.

**14.** В SWOT-анализе охарактеризуйте нечто, дающее организации шанс сделать что-то новое:

- а) угроза;
- б) слабость;
- в) возможность;
- г) сила;
- д) нет правильного ответа.

**15.** Производство новых продуктов на базе существующего бизнеса характеризует стратегию:

- а) концентрической диверсификации;
- б) горизонтальной диверсификации;
- в) усиления позиций на рынке;
- г) конгломератной диверсификации;
- д) нет правильного ответа.



**16.** Расширение организации за счет производства изделий, технологически не связанных с традиционно выпускаемыми продуктами, которые реализуются на новых рынках, характеризует стратегию:

- а) концентрической диверсификации;
- б) горизонтальной диверсификации;
- в) усиления позиций на рынке;
- г) конгломератной диверсификации;
- д) нет правильного ответа.

**17.** Отношением фактического объема продукции к среднегодовой производственной мощности организации рассчитывается:

- а) фондоемкость;
- б) рентабельность фондов;
- в) среднегодовая мощность;
- г) выходная мощность;
- д) коэффициент использования производственной мощности.

**18.** Расчет производственной мощности организации ведется:

- а) по рабочим местам;
- б) агрегатам и группам технологического оборудования;
- в) производственным участкам;
- г) все ответы правильные.

**19.** Какие из названных показателей относятся к стоимостным показателям производственной программы:

- а) реализованная продукция, валовая продукция;
- б) прибыль, оборотные средства, себестоимость продукции;
- в) прибыль, основные средства, себестоимость продукции;
- г) прибыль;
- д) реализованная продукция, прибыль.

**20.** Использование оборудования по мощности характеризует:

- а) коэффициент сменности;
- б) фондоотдача;
- в) фондовооруженность труда рабочего;
- г) производительность данного вида оборудования;
- д) коэффициент интенсивного использования оборудования.

**21.** Использование оборудования по времени характеризуют показатели:

- а) фондоемкость, фондоотдача;

- б) коэффициент сменности, коэффициент экстенсивного использования оборудования;
- в) фондовооруженность труда;
- г) рентабельность производства;
- д) прибыль организации.

**22.** Производственная программа включает:

- а) перечень заказов и договоров организации;
- б) систему показателей, отражающих перечень и объемы производства и реализации продукции, работ, услуг по заказам и договорам потребителей в плановом периоде;
- в) расчеты производственной мощности организации;
- г) обоснование производственных мощностей имеющимися материальными ресурсами;
- д) нет правильного ответа.

**23.** Производственная программа организации включает:

- а) план производства;
- б) план реализации;
- в) плановые калькуляции продукции;
- г) план производства и план реализации;
- д) план по увеличению производственных мощностей и плана производства.

**24.** План реализации продукции включает:

- а) групповую номенклатуру и ассортимент изделий;
- б) график поставки полуфабрикатов и график приемки готовой продукции;
- в) график приема готовой продукции и график ее отгрузки потребителям;
- г) график отгрузки продукции потребителям и перечень изделий по номенклатуре и ассортименту;
- д) график сдачи продукции на склад.

**25.** Разработка производственной программы начинается:

- а) с расчета производственных мощностей;
- б) расчета численности работающих;
- в) разработки номенклатуры и ассортимента продукции;
- г) организации экономической работы на предприятии;
- д) определения потребности в топливно-энергетических ресурсах.

**26.** Номенклатура изделий – это:

- а) соотношение удельных весов различных видов продукции в производственной программе;

- б) разновидности продукции;
- в) укрупненные виды товаров и услуг;
- г) перечень изделий с указанием количества по каждому из них;
- д) нет правильного ответа.

**27.** Ассортимент изделий – это:

- а) разновидность продукции в рамках отдельного наименования продукции;
- б) перечень работ, услуг;
- в) укрупненные виды товаров и услуг в производственной программе;
- г) перечень наименований изделий;
- д) нет правильного ответа.

**28.** При разработке производственной программы применяются измерители:

- а) натуральные;
- б) стоимостные и трудовые;
- в) стоимостные;
- г) натуральные, стоимостные, трудовые;
- д) натуральные и стоимостные.

**29.** К трудовым измерителям производственной программы не относят (исключите лишнее):

- а) станко-часы;
- б) нормо-часы;
- в) сопоставимые и действующие цены;
- г) человеко-часы;
- д) человеко-дни.

**30.** Натуральные измерители производственной программы применимы:

- а) только для продукции однородного назначения;
- б) только для разнородной продукции;
- в) только для измерения трудоемкости изделий;
- г) для измерения как однородной, так и разнородной продукции;
- д) нет правильного ответа.

**31.** Объем произведенной продукции – это:

- а) стоимость готовой продукции, полученной в результате производственной деятельности и предназначенной для реализации на сторону;

- б) вновь созданная стоимость с учетом отчислений;
- в) стоимость готовой продукции, предназначенной для реализации на сторону;
- г) стоимость товаров и услуг, произведенных и реализованных за определенный период времени;
- д) вновь созданная стоимость.

**32. Валовая продукция определяется:**

- а) как разность между объемом продаж и материальными затратами;
- б) сумма объема продаж и материальных затрат;
- в) товарная продукция, скорректированная на изменение остатков незавершенного производства;
- г) товарная продукция за вычетом изменений остатков готовой продукции на складе за определенный период;
- д) сумма условно чистой продукции и амортизации.

**33. Реализованная продукция определяется:**

- а) как товарная продукция плюс (минус) изменение остатков готовой продукции на складе на конец и начало планового периода;
- б) товарная продукция плюс (минус) изменение остатков незавершенного производства;
- в) сумма товарной и чистой продукции;
- г) разность между товарной продукцией и остатками продукции на складе на конец периода;
- д) товарная продукция плюс (минус) остатки незавершенного производства на начало периода.

**34. Производственная мощность – это:**

- а) максимально возможный выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте;
- б) минимальный выпуск продукции с учетом намечаемых мероприятий по внедрению передовых технологий и имеющегося оборудования;
- в) максимально возможный выпуск продукции при полном использовании производственного оборудования и с учетом намечаемых мероприятий по внедрению передовых технологий;
- г) минимальный выпуск продукции без учета намечаемых мероприятий по внедрению передовых технологий и имеющегося производственного оборудования.

**35.** Производственная мощность определяется:

а) как произведение числа единиц установленного оборудования и его производительности;

б) произведение числа единиц установленного оборудования, его часовой производительности и действительного фонда рабочего времени единицы оборудования;

в) произведение числа единиц установленного оборудования, его производительности и режимного фонда времени работы оборудования;

г) произведение числа единиц установленного оборудования, его производительности и календарного фонда времени работы оборудования;

д) нет правильного ответа.

**36.** Календарный фонд рабочего времени определяется:

а) делением календарных дней в периоде на 24 ч;

б) умножением календарных дней в периоде на количество часов работы оборудования;

в) умножением числа календарных дней в периоде на 24 ч;

г) делением числа рабочих дней в периоде на количество смен;

д) умножением количества рабочих часов в периоде на количество смен.

**37.** Режимный фонд рабочего времени – это:

а) календарный фонд за вычетом нерабочих часов;

б) сумма календарного фонда и нерабочих часов;

в) произведение календарного фонда на количество смен;

г) деление календарного фонда на количество смен;

д) нет правильного ответа.

**38.** Эффективный фонд времени работы оборудования определяется:

а) делением числа рабочих дней в периоде на количество смен;

б) разностью между режимным фондом и временем на выполнение ремонтных операций;

в) суммой режимного фонда и времени на выполнение ремонтных операций;

г) разностью между календарным фондом и временем на выполнение ремонтных операций;

д) разностью между режимным фондом и временем на выполнение ремонтных операций, умноженной на количество смен.

**39.** К видам производственной мощности не относится следующая мощность (исключите лишнее):

- а) входная;
- б) выходная;
- в) полезная;
- г) среднегодовая;
- д) входная и выходная.

**40.** Причинами увеличения производственной мощности не может быть:

- а) износ оборудования;
- б) техническое перевооружение;
- в) реконструкция;
- г) изменение номенклатуры продукции;
- д) лизинг оборудования.

**41.** Производственная мощность организации в целом определяется:

- а) мощностью ведущих участков и цехов;
- б) производственной мощностью ведущего оборудования;
- в) производственной мощностью ведущего цеха;
- г) производственной мощностью всех участков и агрегатов;
- д) производственной мощностью всех цехов.

**42.** Входная мощность определяет:

- а) мощность на начало года;
- б) мощность на конец года с учетом выбытия и ввода мощностей;
- в) мощность на конец года по установленному оборудованию;
- г) мощность на начало года по неиспользуемому оборудованию;
- д) мощность в среднем за период по наличному оборудованию.

**43.** «Узкое место» в организации – это:

- а) когда полное соответствие мощности отдельных цехов, участков, агрегатов мощности ведущего оборудования;
- б) превышение мощности отдельных цехов, участков, агрегатов над мощностью ведущего оборудования;
- в) мощность отдельных цехов, участков, агрегатов меньше мощности ведущего оборудования;

- г) любое несоответствие мощности отдельных цехов, участков, агрегатов над мощностью ведущего оборудования;
- д) нет правильного ответа.

**44.** К экстенсивным резервам улучшения использования действующих производственных мощностей относят:

- а) повышение загрузки оборудования в единицу времени;
- б) сокращение продолжительности плановых ремонтов;
- в) более полное использование оборудования;
- г) увеличение выпуска годной продукции;
- д) повышение квалификации рабочих.

**45.** К интенсивным резервам улучшения использования действующих производственных мощностей не относят:

- а) повышение загрузки оборудования в единицу времени;
- б) более полное использование производительности оборудования;
- в) устранение внутрисменных простоев;
- г) повышение квалификации рабочих.

**46.** На заключительном этапе обоснования производственной программы производственными мощностями осуществляется следующее:

- а) выявляются возможности выполнения производственной программы в краткосрочном периоде;
- б) выявляются возможности выполнения производственной программы в долгосрочном периоде;
- в) осуществляется расчет необходимого ввода в действие новых производственных мощностей;
- г) разрабатывается баланс производственной мощности;
- д) разрабатываются мероприятия по выявлению внутрипроизводственных резервов улучшения использования производственной мощности.

## **Тема 8. Оплата труда в организации. Формы и системы оплаты труда**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

## 1. Основные понятия

**Заработная плата** – это совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежных единицах или (и) натуральной форме, которые наниматель обязан выплатить работнику за фактически выполненную работу, а также за периоды, включаемые в рабочее время.

**Организация заработной платы** – это построение системы оплаты труда работников, обеспечивающей взаимосвязь результатов труда с его оплатой, посредством применения совокупности ее составных элементов (тарифная система, доплаты, надбавки, премии, формы и системы оплаты труда, нормирование).

**Принципы организации заработной платы** – это объективные, научно обоснованные положения, отражающие действия экономических законов, которые направлены на более полную реализацию функций заработной платы.

**Номинальная (или денежная) заработная плата** – это количество денег, полученных работником за выполненную работу.

**Реальная заработная плата** – это количество товаров и услуг, которые можно приобрести за номинальную заработную плату.

**Дополнительная заработная плата** – это установленные законодательством выплаты за непроработанное время. К ней относится оплата отпусков, выходных пособий при увольнении и т.д.

**Система оплаты труда** – это способ установления зависимости размеров заработной платы от результатов труда работников.

**Тарифная система** – это совокупность нормативов, определяющих дифференциацию и регулирование оплаты труда различных групп работников в зависимости от сложности, тяжести, интенсивности труда и уровня квалификации, особенностей видов работ, производств и отраслей экономики, в которых заняты работники.

**Единая тарифная сетка (ЕТС)** – это шкала совокупности квалификационных (тарифных) разрядов, каждому из которых присвоен свой тарифный коэффициент, показывающий, во сколько раз тарифные ставки второго и последующих разрядов выше тарифной ставки первого разряда.



**Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС)** – это нормативный документ, инструмент тарифного нормирования оплаты труда, представляющий собой систему тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов; обязателен для применения в организациях любых организационно-правовых форм Республики Беларусь.

**Тарифная ставка** – это выраженный в денежной форме абсолютный размер оплаты труда в единицу рабочего времени.

**Тарифная ставка первого разряда** – это минимальная оплата труда различных групп и категорий работников в абсолютном измерении.

**Тарифно-квалификационные справочники** – это сборники нормативных документов, содержащие квалификационные характеристики работ и профессий, сгруппированные в разделы по видам работ в различных отраслях экономики, и требования, предъявляемые рабочим.

**Тарифный коэффициент** – это элемент ЕТС, характеризующий соотношение между тарифной ставкой первого разряда и последующими, а также определяющий, во сколько раз тарифные ставки данного разряда больше тарифной ставки первого разряда, коэффициент которого принимается за единицу.

**Тарифный разряд** – это элемент ЕТС, характеризующий степень сложности работы, выполняемой работником, и уровень его квалификации: более высокой квалификации соответствует более высокий разряд ЕТС.

**Формы оплаты труда** – это одна из классификаций систем оплаты труда по признаку, характеризующему основной результат труда, учитываемый при его оплате: объем выполненной работы или количество отработанного времени. По этому признаку все системы оплаты труда делятся на сдельные и повременные.

**Повременная форма оплаты труда** – это оплата труда, величина которой определяется на основе фактически отработанного времени и установленной тарифной ставки (оклада).

**Простая повременная система оплаты труда** – это оплата труда на основе фактически отработанного времени и установленной тарифной ставки (оклада).

**Повременно-премиальная заработная плата** – это система оплаты труда, при которой кроме заработка по тарифным ставкам выплачивается премия за достижение определенных количественных и качественных показателей.

**Повременно-премиальная система оплаты труда** – это оплата труда, при которой работнику сверх заработной платы по тарифной ставке (окладу) за фактически отработанное время начисляется и выплачивается премия за выполнение и перевыполнение определенных показателей в работе.

**Сдельная форма оплаты труда** – это оплата труда в зависимости от его результатов, когда за каждую произведенную единицу продукции надлежащего качества устанавливается определенный размер оплаты труда – сдельная расценка.

**Прямая сдельная система оплаты труда** – это разновидность сдельной формы оплаты труда, при которой оплата труда за каждую единицу продукции в пределах и сверх норм трудовых затрат производится в одинаковом размере и зависит только от сдельной расценки и объема выполненных работ.

**Сдельная расценка** – это размер оплаты за единицу изготовленной продукции или за выполнение определенной трудовой операции надлежащего качества.

**Сдельно-премиальная заработная плата** – это система оплаты труда, при которой размер заработной платы работника складывается из заработка по прямой сдельной расценке и премии за количественные или качественные показатели работы.

**Сдельно-прогрессивная заработная плата** – это система, при которой оплата работ осуществляется по обычным сдельным расценкам, а работы, выполненные сверх нормативного (базового) уровня, оплачиваются по повышенным расценкам в зависимости от степени выполнения задания.

**Косвенно-сдельная заработная плата** – это система оплаты труда, при которой размер заработка работника зависит от результатов труда других работников, трудовую деятельность которых он обеспечивает.

**Аккордная сдельная система оплаты труда** – это оплата труда, размер которой устанавливается работникам не за каждую производственную операцию в отдельности, а за весь комплекс работ, взятый в целом.

**Минимальная заработная плата** – это норматив, определяющий минимально допустимый уровень денежных или (и) натуральных выплат работнику нанимателем за выполненную для него работу.

**Минимальный потребительский бюджет** – это денежная оценка минимальных благ и услуг, обеспечивающих нормальное воспроизводство рабочей силы работающих и нормальную жизнедеятельность нетрудоспособных членов общества.

**Потребительская корзина** – это научно обоснованный, сбалансированный набор товаров и услуг, который удовлетворяет конкретные функциональные потребности человека в определенные отрезки времени, исходя из конкретных условий и особенностей, сложившихся в Республике Беларусь.

**Прожиточный минимум** – это набор материальных благ и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности человека и сохранности его здоровья.

**Бюджет прожиточного минимума** – это стоимостная величина прожиточного минимума, а также обязательные платежи и взносы.

**Индексация заработной платы** – это метод компенсации уменьшения доходов граждан в случае повышения цен, приводящего к снижению уровня жизни.

**Надбавки** – это выплаты стимулирующего характера (надтарифная часть заработной платы), устанавливаемые к тарифной части заработной платы работников с целью формирования у них побудительных мотивов к более высокой результативности труда (за высокие достижения в труде и высокий уровень квалификации, профессиональное мастерство, наличие ученой степени и звания и т.п.), к длительному выполнению трудовых обязанностей в определенной сфере деятельности (за продолжительность непрерывной работы – выслуга лет, стаж работы в отрасли по специальности, в организации).

**Компенсации** – это денежные выплаты, установленные с целью возмещения работникам затрат, связанных с выполнением ими трудовых обязанностей.

**Доплаты** – это выплаты компенсирующего характера (надтарифная часть заработной платы), устанавливаемые к тарифной части заработной платы работников с целью компенсации неблагоприятного воздействия условий труда на здоровье и работоспособность (за работу с тяжелыми (вредными) и особо тяжелыми (особо вредными) условиями труда, за работу в ночное время, в зонах радиоактивного загрязнения и т.п.), за дополнительную работу, не связанную непосредственно с основными трудовыми функциями (за совмещение профессий (должностей), выполнение обязанностей временно отсутствующего работника и т.п.), связанные с особым характером выполняемой работы (отдаленность, сезонность, неопределенность объекта работы).

**Премия** – это дополнительная часть заработной платы, выплачиваемая с целью поощрения работника за достижение высоких количественных и качественных результатов труда.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Простая повременная система оплаты труда, т.е. заработная плата (<math>ЗП_{\text{ч}}</math>):</p> $ЗП_{\text{ч}} = ТС_1 \cdot T \cdot K_{\text{т}}$	<p><math>ТС_1</math> – тарифная ставка первого разряда, р.; <math>T</math> – количество отработанных часов за месяц, ч; <math>K_{\text{т}}</math> – тарифный коэффициент соответствующего разряда</p>
<p>Поденная (посменная) простая повременная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{д(п)}}</math>):</p> $ЗП_{\text{д(п)}} = ТС_{\text{д}} \cdot n$	<p><math>ТС_{\text{д}}</math> – дневная (сменная) тарифная ставка, р.; <math>n</math> – количество отработанных дней (смен) за месяц</p>
<p>Повременно-премиальная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{п-п}}</math>):</p> $ЗП_{\text{п-п}} = ЗП_{\text{ч(д)}} \cdot \left( 1 + \frac{\Pi}{100} \right)$	<p><math>\Pi</math> – процент премии, %</p>
<p>Прямая сдельная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{сд}}</math>):</p> $ЗП_{\text{сд}} = P \cdot B$	<p><math>P</math> – расценка единицы конкретного вида продукции, р.; <math>B</math> – фактическая выработка продукции (работ, услуг) конкретного вида</p>
<p>Расценка единицы конкретного вида продукции (<math>P</math>), р.:</p> $P = ТС_{\text{ч}} \cdot N_{\text{вр}}, \text{ или } P = \frac{ТС_{\text{ч}}}{N_{\text{в}}}$	<p><math>ТС_{\text{ч}}</math> – часовая тарифная ставка, р.; <math>N_{\text{в}}</math> – часовая норма выработки в натуральном измерении; <math>N_{\text{вр}}</math> – норма времени на изготовление единицы продукции, ч</p>
<p>Косвенно-сдельная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{к-сд}}</math>):</p> $ЗП_{\text{к-сд}} = P_{\text{к}} \cdot B_{\text{о,р}}$	<p><math>P_{\text{к}}</math> – косвенная расценка на единицу продукции, изготовленной основными рабочими, р.; <math>B_{\text{о,р}}</math> – количество продукции, выпущенное основными рабочими</p>
<p>Косвенная расценка на единицу продукции, изготовленной основными рабочими (<math>P_{\text{к}}</math>):</p> $P_{\text{к}} = \frac{ТС_{\text{к}}}{H_{\text{в}}}$	<p><math>ТС_{\text{к}}</math> – тарифная ставка рабочего, оплачиваемого по косвенно-сдельной системе, р.</p>
<p>Сдельно-премиальная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{сд-п}}</math>):</p> $ЗП_{\text{сд-п}} = ЗП_{\text{сд}} + \frac{ЗП_{\text{сд}} \cdot (\Pi_1 + \Pi_2 \cdot \Pi^{\%})}{100}$	<p><math>\Pi_1</math> – процент премии за выполнение плана, %; <math>\Pi_2</math> – процент премии за каждый процент перевыполнения плана, %; <math>\Pi^{\%}</math> – количество процентов перевыполнения плана</p>

1	2
<p>Сдельно-прогрессивная система оплаты труда (<math>ЗП_{\text{сд-пр}}</math>):</p> $ЗП_{\text{сд-пр}} = P \cdot B_{\text{пл}} + (B_{\text{ф}} - B_{\text{пл}}) \times \frac{P \cdot (100 + \Pi_{\text{сд}})}{100}$	<p><math>B_{\text{ф}}</math>, <math>B_{\text{пл}}</math> – величина фактической и плановой выработки продукции (норма выработки) соответственно; <math>P</math> – расценка единицы конкретного вида продукции (работ, услуг), р.; <math>\Pi_{\text{сд}}</math> – увеличение сдельной расценки, %</p>
<p>Индексация доходов населения (<math>D_{\text{и}}</math>):</p> $D_{\text{и}} = \frac{(D - И) \cdot I_{\text{п}}}{100}$	<p><math>D</math> – доходы, подлежащие индексации, р.; <math>И</math> – норматив индексации, р.; <math>I_{\text{п}}</math> – индекс потребительских цен, %</p>
<p>Плановый фонд заработной платы (<math>\Phi ЗП_{\text{пл}}</math>):</p> $\Phi ЗП_{\text{пл}} = ВП_{\text{пл}} \cdot Н_{\text{з.п}}$	<p><math>ВП_{\text{пл}}</math> – планируемый объем выпуска продукции по предприятию, <math>Н_{\text{з.п}}</math> – норматив заработной платы</p>
<p>Реальная заработная плата (<math>ЗП_{\text{р}}</math>):</p> $ЗП_{\text{р}} = ЗП_{\text{н}} \cdot I_{\text{п}}$	<p><math>ЗП_{\text{н}}</math> – номинальная заработная плата, р.</p>
<p>Экономия (перерасход) фонда заработной платы (<math>\mathcal{E}_{\text{ф.з.п}}</math>):</p> $\mathcal{E}_{\text{ф.з.п}} = \frac{\Phi ЗП \cdot (I_{\text{ср}} - I_{\text{п.п}})}{I_{\text{ср}}}$	<p><math>I_{\text{ср}}</math> – индекс средней заработной платы; <math>I_{\text{п.п}}</math> – индекс роста производительности труда в плановом периоде по сравнению с базисным</p>
<p>Коэффициент опережения роста производительности труда над ростом средней заработной платы (<math>K_{\text{опер}}</math>):</p> $K_{\text{опер}} = \frac{I_{\text{п.п}}}{I_{\text{ср}}}$	
<p>Средний тарифный коэффициент (<math>TK_{\text{ср}}</math>):</p> $TK_{\text{ср}} = \frac{\sum TK \cdot Ч_{\text{р}}}{Ч_{\text{общ}}}$ <p>или</p> $TK_{\text{ср}} = \frac{\sum TK \cdot Te}{Te_{\text{общ}}}$	<p><math>Ч_{\text{р}}</math> – численность рабочих того же разряда; <math>Ч_{\text{общ}}</math> – общая численность рабочих; <math>Te</math> – трудоемкость работ в нормо-часах, отнесенных к данному разряду; <math>Te_{\text{общ}}</math> – общая трудоемкость работ в нормо-часах</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Вспомогательный рабочий обслуживает участок, на котором работает пять рабочих-сдельщиков. Часовая выработка рабочего-сдельщика – 60 изд. Фактически за 168 ч рабочие сдельщики произвели 51 тыс. изд. Часовая тарифная ставка вспомогательного рабочего – 12 тыс. р. Определить заработную плату вспомогательного рабочего по простой повременной и косвенно-сдельной системам оплаты труда.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Простая повременная система	
Заработная плата вспомогательного рабочего, р.	$12\ 000 \cdot 168 = 2\ 016\ 000$
Косвенная сдельная система	
Косвенная расценка на единицу продукции, изготовленной основными рабочими, р.:	$12\ 000 : (60 \cdot 5) = 40$
$P_k = \frac{TC_k}{H_b}$	
Заработная плата вспомогательного рабочего, р.:	$51\ 000 \cdot 40 = 204\ 000$
$ЗП_{\text{сд.к}} = P_k \cdot B_{\text{о.р}}$	

2. Рабочий отработал за месяц 160 ч и изготовил 1100 ед. продукции при нормативной трудоемкости 0,2 нормо-часа. Месячный нормативный фонд рабочего времени – 168 ч. Месячная тарифная ставка первого разряда, действующая на предприятии, равна 1560 тыс. р., тарифный коэффициент – 1,4. Рассчитать заработную плату работника по простой повременной, прямой сдельной и по сдельной прогрессивной системе оплаты труда. Шкала изменения сдельной расценки при перевыполнении норм выработки следующая.

Процент выполнения нормы выработки, %	Процент прироста сдельной расценки, %
[0 – 100]	0
[100 – 110]	10
[110 – 120]	30
[120 – ∞]	50

## Решение:

Искомый показатель	Расчет
Простая повременная система	
Тарифный оклад работника, р.	$1\,560\,000 \cdot 1,4 = 2\,184\,000$
Часовая тарифная ставка, р.	$2\,184\,000 : 168 = 13\,000$
Заработная плата работника, р.	$13\,000 \cdot 160 = 2\,080\,000$
Прямая сдельная система	
Тарифный оклад работника, р.	$1\,560\,000 \cdot 1,4 = 2\,184\,000$
Часовая тарифная ставка, р.	$2\,184\,000 : 168 = 13\,000$
Расценка за одну деталь, р.	$13\,000 \cdot 0,2 = 2600$
Заработная плата работника, р.: $ЗП_{сд} = P \cdot B$	$2600 \cdot 1100 = 2\,860\,000$
Сдельная прогрессивная система	
Тарифный оклад работника, р.	$1\,560\,000 \cdot 1,4 = 2\,184\,000$
Часовая тарифная ставка, р.	$2\,184\,000 : 168 = 13\,000$
Расценка за одну деталь, р.	$13\,000 \cdot 0,2 = 2600$
Расценка за одну деталь при перевыполнении нормы выработки на интервале [100 – 110] % , р.	$2600 \cdot 1,1 = 2860$
Расценка за одну деталь при перевыполнении нормы выработки на интервале [110 – 120] % , р.	$2600 \cdot 1,3 = 3380$
Расценка за одну деталь при перевыполнении нормы выработки на интервале [120 – 130] % , р.	$2600 \cdot 1,5 = 3900$
Норма выработки, дет.	$168 : 0,2 = 840$
Процент выполнения нормы выработки	$1100 : 840 \cdot 100 = 131$
Количество деталей в интервале [0 – 100]	840
Количество деталей в интервале [100 – 110]	$840 \cdot 10\% = 84$
Количество деталей в интервале [110 – 120]	$840 \cdot 10\% = 84$
Количество деталей в интервале [120 – ∞]	$1100 - 840 - 84 - 84 = 92$
Заработная плата работника, р. $ЗП_{сд-пр} = P \cdot B_{пл} + (B_{ф} - B_{пл}) \times$ $P \cdot \frac{(100 + \Pi_{сд})}{100}$	$840 \cdot 2600 + 84 \cdot 2860 +$ $+ 84 \cdot 3380 + 92 \cdot 3900 =$ $= 2\,184\,000 + 240\,240 +$ $+ 283\,920 + 358\,800 =$ $= 3\,066\,960$

#### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Рабочий-повременщик имеет пятый разряд по ЕТС, тарифный коэффициент – 1,73. Ставка первого разряда на предприятии – 500 тыс. р., количество рабочих дней в отчетном месяце – 22, рабочий отработал 19 дн. Размер премии за фактически отработанное время – 35%. Определить заработок рабочего за месяц.

2. План выпуска изделий – 1000 дет. Расценка изготовления 1 дет. – 3500 р. Процент премии за перевыполнение плана – 5% за каждый процент перевыполнения. Расценка одной детали, выполненной сверх плана, – 4250 р. План выполнен на 110%. Определить общий заработок рабочего.

3. Рабочий-повременщик третьего разряда отработал за месяц 160 ч. Часовая тарифная ставка повременщика первого разряда составляет 6900 р. Тарифный коэффициент третьего разряда – 1,35. По действующему на предприятии положению за выполнение месячного задания выплачивается премия в размере 10%, а за каждый процент перевыполнения задания – 1,5% общего заработка по тарифу за отработанное время. Задание выполнено на 105%. Определить общий заработок рабочего.

4. На государственном унитарном предприятии действующая тарифная ставка первого разряда составляет 420 тыс. р. Объем производства в сопоставимых ценах в базисном и отчетном периодах составляет 800 млн р. и 940 млн р. соответственно. Норматив повышения тарифной ставки первого разряда, установленный органом государственного управления, составляет 0,8 на каждый процент прироста объема производства. Определить новую тарифную ставку первого разряда.

5. Инженер имеет стаж работы по специальности 14 лет. Кроме того, работает по совместительству на 0,25 ставки на этом же предприятии. За высокие производственные достижения в работе установлена надбавка к должностному окладу по основной работе в размере 30% должностного оклада. Тарифный коэффициент – 4,61. Тарифная ставка первого разряда установлена в соответствии с законодательством. Определить заработную плату инженера с учетом совместительства.

6. Тарифная ставка: часовая – 7200 р., дневная – 57 600 р. Тарифный коэффициент: при почасовой оплате труда – 0,28, при поденной оплате труда – 2,31. Количество отработанных часов – 150, дней – 18. Разряд работника при повременной си-



стеме оплаты труда – 10. Премия за перевыполнение норм выработки – 5% за каждый процент перевыполнения. Прирост объема производства – 6,5%. Определить заработную плату работника при простой повременной и повременно-премиальной системах оплаты труда с учетом прироста объема производства.

7. В отрасли действует отраслевой коэффициент заработной платы, равный 1,6. Определить тарифную ставку рабочего седьмого разряда, если действующая месячная тарифная ставка первого разряда равна 300 тыс. р.

8. Рабочий шестого разряда отработал за месяц 160 ч и изготовил 110 ед. продукции при нормативной трудоемкости 2 нормо-часа. Месячный нормативный фонд рабочего времени – 168 ч. Месячная тарифная ставка первого разряда, действующая на предприятии, равна 1480 тыс. р., тарифный коэффициент – 1,9. Рассчитать заработную плату работника по прямой повременной и сдельно-прогрессивной системам оплаты труда.

Шкала изменения сдельной расценки следующая.

Процент выполнения нормы выработки, %	Процент роста сдельной расценки, %
до 100	100
101–110	105
111–120	110
121–130	120
131–140	130
Свыше 140	150

9. Рабочий седьмого разряда отработал за месяц 162 ч и изготовил 120 ед. продукции при нормативной трудоемкости 2 нормо-часа. Месячный нормативный фонд рабочего времени – 166 ч. Месячная тарифная ставка первого разряда, действующая на предприятии, равна 430 тыс. р., тарифный коэффициент – 2,03. Рассчитать заработную плату работника по повременно-премиальной системе оплаты труда. Действующим на предприятии премиальным положением предусмотрено премия за выполнение нормированного задания в размере 40%, за каждый процент перевыполнения нормированного задания – в размере 0,5%.

10. Вспомогательный рабочий обслуживает участок, на котором работает пять рабочих-сдельщиков, занятых на штамповочном оборудовании. Часовая выработка рабочего-сдель-

щика – 300 заготовок. Фактически за 168 ч рабочие-сдельщики произвели 270 тыс. заготовок. Часовая тарифная ставка вспомогательного рабочего – 7100 р. Определить заработную плату вспомогательного рабочего по простой повременной и косвенно-сдельной системам оплаты труда.

**11.** Наладчик восьмого разряда обслуживает 3 станка. Нормативный фонд рабочего времени в месяц – 168 ч. Месячная тарифная ставка наладчика – 600 тыс. р., рабочих-станочников – 500 тыс. р. По действующим премиальным системам оплаты труда за выполнение нормы выработки выплачивается премия в размере 40% сдельной заработной платы, за каждый процент перевыполнения – 0,2%. Фактический съем продукции с каждого станка представлен в следующей таблице.

Показатель	Станок		
	1-й	2-й	3-й
Нормативная трудоемкость единицы продукции, нормо-час	2,0	2,2	2,5
Фактический съем продукции, ед.	90	82	60

Определить месячную заработную плату рабочих-станочников по сдельно-премиальной системе оплаты труда и наладчика станков по косвенно-сдельной премиальной системе оплаты труда.

**12.** Рабочий шестого разряда отработал за месяц 160 ч и изготовил 1500 ед. продукции при нормативной трудоемкости 2,5 нормо-часа. Месячный нормативный фонд рабочего времени – 168 ч. Месячная тарифная ставка первого разряда, действующая на предприятии, равна 390 тыс. р., тарифный коэффициент – 1,9. Рассчитать заработную плату по прямой сдельной системе оплаты труда.

**13.** Выработка: фактическая – 320 шт., нормативная – 300 шт. Расценка за единицу продукции основного рабочего – 5800 р. Поправочный коэффициент при работе: в особо тяжелых и особо вредных условиях труда – 1,2, в тяжелых и вредных условиях труда – 1,05. Премия за перевыполнение плана – 10%. Увеличение нормативной сдельной расценки за перевыполнение нормы выработки – 5%. Тарифный разряд работника – 10, коэффициент – 2,48. Определить заработную плату работника в следующих случаях: при прямой сдельной системе оплаты труда с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда;

сдельно-премиальной системе оплаты труда с нормальными условиями труда; сдельно-прогрессивной системе с тяжелыми и вредными условиями труда; косвенно-сдельной системе с нормальными условиями труда.

**14.** Норма выработки рабочего – 20 дет./ч, фонд рабочего времени – 175 ч. Рабочий изготовил 3800 дет. Простая сдельная расценка за одну деталь – 1200 р. Коэффициент увеличения сдельной расценки за перевыполнение норм – 0,15. Начислить заработную плату с учетом применения прогрессивного коэффициента.

**15.** Трудоемкость обработки детали А – 1,5 ч. Сменная норма выработки детали В – 40 шт. Деталь А обрабатывает рабочий пятого разряда, тарифный коэффициент – 1,73, деталь В – рабочий шестого разряда, тарифный коэффициент – 1,9. Продолжительность смены – 8 ч. Месячная тарифная ставка первого разряда на предприятии установлена в размере 410 тыс. р., эффективный фонд рабочего времени – 168 ч. Определить сдельную расценку на изделия А и В.

**16.** В соответствии с плановым заданием рабочий должен сделать 280 дет./мес. Сдельная расценка на одну деталь – 8600 р. Фактически рабочий изготовил 370 дет. Определить заработную плату рабочего по сдельно-прогрессивной системе оплаты труда. Шкала увеличения расценок за перевыполнение планового задания представлена в следующей таблице.

Перевыполнение планового задания, %	До 10	11–20	21–30	Свыше 30
Увеличение расценки, %	50	75	100	125

**17.** Прирост производительности труда по организации в целом за год по плану (заданию) должен составить 9,2%, а средней заработной платы работников с учетом выплат из фонда потребления – 3,9%. Нормативный коэффициент опережения – 0,5. При соблюдении установленного норматива рост средней заработной платы не может быть выше 4,6%. Определить коэффициент соотношения указанных величин, коэффициент опережения роста производительности труда над ростом средней заработной платы, плановое изменение затрат заработной платы на производство единицы продукции по сравнению с базисным периодом.

**18.** Плановый фонд заработной платы составляет 325 758 тыс. р. Производительность труда увеличилась на 9,2%, а средняя заработная плата – на 3,9%. Определить экономию (перерасход) фонда заработной платы.

**19.** Рассчитать годовой фонд сдельной заработной платы, если часовая тарифная ставка – 6250 р., норма времени на изделие – 20 мин, премия – 30%, дополнительная заработная плата – 15%.

**20.** Рассчитать годовой фонд повременной заработной платы, если количество повременщиков – 7 чел., часовая тарифная ставка – 7500 р., плановый годовой фонд рабочего времени – 1850 ч, премия – 20%, дополнительная заработная плата – 18%.

**21.** Определить плановый размер фонда заработной платы нормативным методом, если плановая выручка от реализации продукции – 42 540 млн р, плановая рентабельность продукции – 10%, удельный вес заработной платы в себестоимости продукции – 17%.

**22.** В следующей таблице приведены технико-экономические показатели трех предприятий за два периода.

Показатель	Предприятие					
	1-е		2-е		3-е	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Объем произведенной продукции, млн р.	800	890	630	720	850	940
Фонд заработной платы, млн р.	380	420	320	350	390	480
Численность работающих, чел.	80	85	60	65	85	95

Определить коэффициент соотношения темпов прироста средней заработной платы и производительности труда и оценить его обоснованность для каждого предприятия.

**23.** Рассчитать показатели эффективности использования фонда заработной платы, если выручка от реализации продукции – 50 400 млн р., фонд заработной платы – 25 200 млн р., рентабельность продукции – 10%.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Реальная заработная плата отражает:

- а) фактическую покупательскую способность;
- б) размер вознаграждения по установленной тарифной ставке или окладу;
- в) размер оплаты труда за единицу времени;
- г) индексированный доход вследствие роста потребительских цен;
- д) нет правильного ответа.

2. Основными элементами тарифной системы являются:

- а) тарифная ставка первого разряда, поштучные расценки, тарифная сетка;
- б) единая тарифная сетка, тарифная ставка первого разряда, тарифно-квалификационные справочники;
- в) единая тарифная сетка, тарифная ставка первого разряда, нормы времени;
- г) тарифные ставки, тарифно-квалификационные справочники, нормы выработки;
- д) системы доплат и надбавок, штатное расписание.

3. Тарифная ставка характеризует:

- а) количество труда;
- б) качество труда;
- в) номинальный размер оплаты труда за единицу рабочего времени;
- г) размер оплаты труда за выполненную работу;
- д) сложность труда.

4. Элементами тарифной системы не являются (исключите лишнее):

- а) тарифные ставки;
- б) тарифная сетка;
- в) тарифно-квалификационные справочники;
- г) формы оплаты труда;
- д) тарифные ставки и тарифная сетка.

5. В состав дополнительной заработной платы включается:

- а) оплата по тарифным ставкам и окладам;
- б) оплата по сдельным расценкам;
- в) доплата за перевыполнение плана производства;
- г) оплата и компенсация за неиспользованный отпуск;
- д) стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты работникам.

**6.** Заработная плата – это:

- а) стоимость предметов потребления и услуг;
- б) часть вновь созданной в процессе трудовой деятельности добавленной стоимости, которую наниматель выплачивает работнику в соответствии с ценой рабочей силы и в зависимости от результатов труда;
- в) созданная работником в процессе трудовой деятельности добавленная стоимость для воспроизводства рабочей силы;
- г) стоимость отработанного времени работником;
- д) нет правильного ответа.

**7.** Заработная плата состоит:

- а) из основной и реальной;
- б) дополнительной и реальной;
- в) основной, дополнительной и номинальной;
- г) основной и дополнительной;
- д) только из основной.

**8.** К функциям заработной платы не относится:

- а) социальная;
- б) экономическая;
- в) контрольная;
- г) производственная;
- д) стимулирующая.

**9.** Социальная функция заработной платы заключается в следующем:

- а) заработная плата должна стимулировать высокопроизводительный качественный труд;
- б) заработная плата должна заинтересовать работника в постоянном улучшении результатов своего труда;
- в) с помощью заработной платы в условиях рынка устанавливаются необходимые пропорции между товарным предложением и спросом;
- г) заработная плата должна обеспечивать работнику воспроизводство способностей к труду;
- д) определяется индивидуальная доля в фонде потребления каждого участника производственного процесса в соответствии с его трудовым вкладом.

**10.** Экономическая функция заработной платы состоит в следующем:

- а) заработная плата должна стимулировать высокопроизводительный качественный труд и заинтересовать работника в постоянном улучшении результатов своего труда;

б) с помощью заработной платы в условиях рынка устанавливаются необходимые пропорции между товарным предложением и спросом;

в) заработная плата должна обеспечивать работнику воспроизводство способностей к труду;

г) определяется индивидуальная доля в фонде потребления каждого участника производственного процесса в соответствии с его трудовым вкладом.

**11.** К принципам оплаты труда не относится (исключите лишнее):

а) оплата труда в соответствии с ценой рабочей силы;

б) постоянный рост заработной платы;

в) независимость заработной платы от квалификации работников и условий труда;

г) опережающие темпы роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы;

д) государственное регулирование оплаты труда.

**12.** Государственное регулирование заработной платы выражается:

а) в установлении норматива минимальной заработной платы;

б) установлении перечня и минимального размера доплат;

в) установлении обязательной процедуры изменения систем и размеров оплаты труда;

г) налогообложении заработной платы;

д) все ответы правильные.

**13.** Прямое государственное регулирование оплаты труда выражается:

а) в налогообложении заработной платы;

б) индексации заработной платы;

в) изменении ставок подоходного налога;

г) установлении норматива минимальной заработной платы;

д) нет правильного ответа.

**14.** Косвенное государственное регулирование оплаты труда выражается:

а) в установлении норматива минимальной заработной платы;

б) установлении перечня и минимального размера доплат;

в) налогообложении заработной платы;

г) установлении обязательной процедуры изменения систем и размеров оплаты труда;

д) обязательном создании резервного фонда оплаты труда на предприятии.

**15.** Минимальная заработная плата – это:

а) норматив, определяющий минимально допустимый уровень денежных и (или) натуральных выплат работнику нанимателем за выполненную работу;

б) норма, определяющая минимально допустимый уровень натуральных выплат работнику нанимателем за выполненную работу;

в) норматив, определяющий размер возмещения потерь заработной платы, вызванных инфляцией;

г) норматив, определяющий стоимость благ и услуг, необходимых для воспроизводства рабочей силы;

д) денежная оценка минимальных благ и услуг, обеспечивающих воспроизводство рабочей силы.

**16.** Минимальный потребительский бюджет – это:

а) норматив, определяющий стоимость благ и услуг, необходимых для воспроизводства рабочей силы;

б) норматив, определяющий минимально допустимый уровень денежных и (или) натуральных выплат работнику нанимателем за выполненную работу;

в) норматив, определяющий размер возмещения потерь заработной платы, вызванных инфляцией;

г) денежная оценка минимально допустимых выплат работнику нанимателем за выполненную работу;

д) денежная оценка минимальных благ и услуг, обеспечивающих воспроизводство рабочей силы.

**17.** Тарифная система – это:

а) совокупность нормативов, определяющих дифференциацию и регулирование оплаты труда различных категорий работников в зависимости от его сложности;

б) совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, определяющих оклады работников;

в) номинальный размер заработной платы за единицу рабочего времени;

г) все ответы правильные.



**18.** Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих содержит:

- а) должностные оклады рабочих;
- б) характер работ, квалификационные требования к ним и примеры работ;
- в) квалификационные требования к работникам и разряд выполняемых ими работ;
- г) требования к профессиональным знаниям и трудовым навыкам служащих;
- д) все ответы правильные.

**19.** Тарифно-квалификационный справочник должностей государственных служащих определяет:

- а) квалификационные требования к рабочим;
- б) оклад работников предприятий различных отраслей;
- в) обязанности и квалификационные требования к управленческому персоналу;
- г) перечень должностей работников;
- д) нет правильного ответа.

**20.** Штатное расписание – это:

- а) схема должностных окладов рабочих;
- б) перечень всех должностей, количество работающих на данной должности и утвержденные месячные оклады;
- в) перечень должностей руководителей, специалистов и служащих;
- г) схема должностных окладов руководителей;
- д) перечень должностей специалистов, количество работающих на данной должности и утвержденные оклады.

**21.** Единая тарифная сетка – это:

- а) совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, определяющих оклады работников;
- б) совокупность нормативов, определяющих дифференциацию и регулирование оплаты труда различных категорий работников в зависимости от его сложности;
- в) совокупность норм, регулирующих оплату труда различных категорий работников в зависимости от их квалификации;
- г) перечень квалификационных разрядов работников;
- д) совокупность квалификационных требований к работникам с указанием размеров их окладов.

**22.** К характеристикам единой тарифной сетки не относится:

- а) разрядность;
- б) диапазон;
- в) номинальный размер оплаты труда;
- г) межразрядное соотношение;
- д) возрастание тарифных ставок (относительное и абсолютное).

**23.** Тарифная ставка – это:

- а) реальный размер оплаты труда за единицу рабочего времени;
- б) размер оплаты труда работника за определенный период;
- в) номинальный размер оплаты труда за единицу рабочего времени;
- г) размер заработной платы рабочего определенной квалификации за единицу рабочего времени;
- д) нет правильного ответа.

**24.** Тарифная ставка работника  $n$ -го разряда определяется:

- а) делением тарифной ставки крайнего разряда тарифной сетки на тарифный коэффициент  $n$ -го разряда;
- б) умножением тарифной ставки крайнего разряда тарифной сетки на тарифный коэффициент  $n$ -го разряда;
- в) вычитанием из тарифной ставки первого разряда тарифного коэффициента  $n$ -го разряда;
- г) делением тарифной ставки первого разряда на тарифный коэффициент  $n$ -го разряда;
- д) умножением тарифной ставки первого разряда на тарифный коэффициент  $n$ -го разряда.

**25.** Нормативы повышения тарифной ставки первого разряда для отдельных организаций устанавливаются:

- а) исходя из эффективности финансовой деятельности организации;
- б) исходя из уровня оплаты труда в отрасли;
- в) исходя из эффективности экологической деятельности организации;
- г) исходя из уровня технической оснащенности организации;
- д) все ответы правильные.

**26.** Диапазон тарифной сетки характеризует:

- а) степень превышения тарифного коэффициента максимального разряда над тарифным коэффициентом минимального разряда;

б) степень превышения тарифного коэффициента максимального разряда над тарифным коэффициентом среднего разряда;

в) степень превышения тарифной ставки максимального разряда над тарифной ставкой минимального разряда;

г) степень превышения тарифной ставки максимального разряда над тарифным коэффициентом минимального разряда;

д) нет правильного ответа.

**27.** К принципам оплаты труда относится:

а) повышение реальной заработной платы по мере роста эффективности производства и труда;

б) опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы;

в) дифференциация оплаты труда в зависимости от сложности труда;

г) все ответы правильные.

**28.** Индексация заработной платы – это:

а) корректировка размеров заработной платы в связи с инфляцией;

б) изменение заработной платы на предприятии в связи с изменением уровня минимальной заработной платы;

в) корректировка заработной платы на размер минимального потребительского бюджета;

г) корректировка размера заработной платы в связи с ростом производительности труда на предприятии;

д) корректировка размера заработной платы на предприятии в связи с ростом размеров оплаты труда в отрасли.

**29.** К сдельной форме оплаты труда относятся системы оплаты труда:

а) прямая сдельная, косвенно-сдельная, аккордная, сдельно-прогрессивная, сдельно-премиальная;

б) косвенно-сдельная, тарифная, повременно-премиальная;

в) аккордная, контрактная, тарифная, простая повременная;

г) контрактная, повременно-премиальная, бестарифная;

д) косвенно-сдельная, тарифная, бестарифная.

**30.** Повременная заработная плата устанавливает размер вознаграждения за труд в зависимости:

а) от выполненного объема работ;

б) планируемого рабочего времени за смену, неделю, месяц;

в) технологического режима работы оборудования;

- г) отработанного работником времени;
- д) все ответы правильные.

**31.** При сдельно-прогрессивной форме оплаты труда заработок начисляется:

- а) по установленным расценкам за каждую единицу произведенной продукции и дополнительной премии за перевыполнение установленных конкретных показателей;
- б) по установленным расценкам за каждую единицу производственной нормы, а сверх нормы – по повышенным расценкам;
- в) исходя из ранее согласованного размера оплаты за весь комплекс работ в целом, выполненный в установленный срок;
- г) по установленным нормам выработки;
- д) нет правильного ответа.

**32.** Выделяют следующие формы оплаты труда:

- а) повременная, аккордная, сдельная;
- б) сдельная и премиальная;
- в) повременная и сдельная;
- г) повременная, сдельная и прямая;
- д) простая и премиальная.

**33.** Система оплаты труда – это:

- а) способ определения оклада работника в зависимости от результатов его труда;
- б) размер заработной платы работника, начисляемый в соответствии с его квалификацией;
- в) способ начисления заработной платы отдельным работникам или их группам в зависимости от количества, качества и результатов труда;
- г) способ начисления заработной платы работнику в зависимости от сложности выполняемой им работы;
- д) размер заработной платы работника, начисляемый за результаты его труда.

**34.** Сдельная форма оплаты труда подразумевает начисление заработка:

- а) за отработанное время;
- б) исходя из сложности выполняемых работ;
- в) за результаты труда;
- г) исходя из квалификации работника;
- д) по повышенным расценкам.

**35.** При прямой сдельной системе оплаты труда размер заработной платы определяется путем:

а) умножения тарифной ставки первого разряда на объем выполненных работ;

б) умножением тарифной ставки соответствующего разряда на объем выполненных работ;

в) делением объема выполненных работ на сдельную расценку;

г) делением тарифной ставки соответствующего разряда на норму выработки;

д) умножением сдельной расценки на объем выполненных работ.

**36.** Сдельно-премиальная система оплаты труда включает:

а) помимо заработной платы по прямой сдельной расценке также премии в соответствии с разработанным на предприятии премиальным положением;

б) заработную плату по сдельной расценке;

в) заработную плату, включающую оплату работ в пределах нормы по простым расценкам, а сверх нормы – по повышенным;

г) нет правильного ответа.

**37.** Аккордная система оплаты труда предполагает, что:

а) размер заработной платы зависит от сдельной расценки и объема выполненных работ;

б) помимо заработной платы по прямой сдельной расценке также включаются премии в соответствии с разработанным на предприятии премиальным положением;

в) размер заработной платы работника зависит от результатов труда работников, трудовую деятельность которых он обеспечивает;

г) оплата работ в пределах нормы осуществляется по обычным расценкам, а сверх нормы – по повышенным;

д) заработная плата устанавливается на весь объем работ, а доплаты осуществляются за сокращение сроков выполнения работ.

**38.** Повременная форма оплаты труда предполагает, что заработная плата начисляется:

а) исходя из сложности выполняемых работ;

б) за результаты труда;

в) за фактически отработанное время;

- г) исходя из квалификации работника;
- д) по повышенным расценкам.

**39.** К системам повременной формы оплаты труда относят:

- а) аккордную, простую;
- б) премиальную, аккордную;
- в) премиальную, аккордную и простую;
- г) простую и повременно-премиальную;
- д) нет правильного ответа.

**40.** Заработная плата работников организации состоит:

- а) из тарифного оклада;
- б) доплат;
- в) компенсаций;
- г) надбавок и премий;
- д) все ответы правильные.

**41.** Фонд заработной платы включает:

а) заработную плату за выполненные работы и отработанное время, выплаты стимулирующего и компенсирующего характера;

б) заработную плату за выполненные работы и отработанное время, выплаты стимулирующего характера;

в) заработную плату за выполненные работы и отработанное время;

г) выплаты стимулирующего и компенсирующего характера.

**42.** Исходными данными для расчета заработной платы являются:

а) численность работников по штатному расписанию;

б) должностные оклады;

в) доплаты за совмещение профессий;

г) доплаты за выполнение обязанностей отсутствующего работника;

д) все ответы правильные.

**43.** Источники формирования фонда заработной платы – это:

а) средства на оплату труда, включаемые в себестоимость продукции, фонд потребления;

б) средства на оплату труда, включаемые в себестоимость продукции;

в) прибыль, направляемая на накопление;

г) прибыль, направляемая на потребление;

д) чистая прибыль организации.

44. Не является обязательным условием применения сдельной системы оплаты труда (исключите лишнее):

- а) наличие научно обоснованных норм затрат труда;
- б) выработка продукции должна непосредственно зависеть от работника;
- в) надлежащий учет результатов работы;
- г) табельный учет фактически отработанного времени;
- д) на рабочих местах не должно быть помех производительному труду.

45. Охарактеризуйте номинальную заработную плату:

- а) количество материальных благ, которые можно приобрести за полученную заработную плату;
- б) начисленная и полученная работником заработная плата за определенный период времени;
- в) совокупность вознаграждений, исчисляемых в денежной форме;
- г) нет правильного ответа.

## **Тема 9. Издержки и себестоимость продукции**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Издержки производства** – это затраты на приобретение ресурсов, выраженные в денежной форме.

**Комплексные издержки** – издержки, состоящие из нескольких однородных видов затрат.

**Прямые издержки** – издержки, связанные с производством конкретного вида продукции и прямо относящиеся на ее себестоимость.

**Косвенные издержки** – издержки, связанные с производством нескольких видов продукции и включаемые в себестоимость конкретного вида продукции пропорционально выбранной базе (одна из прямых статей затрат, сумма прямых статей затрат, объем выпуска в плановых (фактических) ценах, маржинальный доход).

**Одноэлементные издержки** – однородные по экономическому содержанию издержки.

**Переменные издержки** – издержки, изменяющиеся при изменении объема производства.

**Постоянные издержки** – издержки, не изменяющиеся при изменении объема производства.

**Экономические элементы** – издержки, однородные по экономическому содержанию: материальные затраты (за вычетом возвратных отходов); заработная плата промышленно-производственного персонала; отчисления на социальные нужды; амортизация основных фондов и нематериальных активов; прочие затраты.

**Калькулирование себестоимости** – процедура определения себестоимости продукции (ее единицы и комплекса) предприятия, его подразделений и процессов.

**Калькуляционная единица** – единица измерения объекта калькулирования (одно изделие, 1 кВт·ч электроэнергии, единица массы, длины, площади, 1 мин телефонных разговоров, 100 пар обуви, условный ящик стекла, 1 тыс. условных консервных банок и т.д.).

**Калькуляционные статьи** – издержки, сгруппированные по назначению и месту возникновения: сырье и материалы (основные и вспомогательные); покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера; возвратные отходы (вычитаются); топливо и энергия на технологические цели; основная заработная плата основных производственных рабочих; дополнительная заработная плата основных производственных рабочих; налоги, отчисления в бюджет и внебюджетные фонды; расходы на подготовку и освоение производства; погашение стоимости специальных инструментов и приспособлений целевого назначения; общепроизводственные расходы; общехозяйственные расходы; потери от брака (по факту); прочие производственные расходы; коммерческие расходы.

**Калькуляция<sup>1</sup>** – это документ, в котором отражается расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг) по калькуляционным статьям.

**Калькуляция<sup>2</sup>** – один из основных показателей плана и отчета по себестоимости, выражающий затраты организации в денежной форме на производство и реализацию единицы конкретного вида продукции, а также на выполнение единицы



работ (перевозки, ремонт и др.) в промышленности и других отраслях народного хозяйства.

**Объект калькулирования** – объект, на который рассчитывается себестоимость (изделие, группы однородных изделий, заказ, строительные объекты, транспортные услуги, монтажные, ремонтные, научно-исследовательские работы).

**Методы калькулирования** – совокупность способов построения аналитического калькуляционного учета затрат на производство объекта калькулирования и способов расчета себестоимости калькуляционной единицы.

**Способы калькуляции** – способ расчета себестоимости калькуляционной единицы (простым делением, с помощью эквивалентных чисел, исключения затрат, разделения затрат, методом дополнения).

**Смета затрат на производство** – общий свод плановых затрат организации в денежном выражении на производство продукции, выполнения работ и оказания услуг непромышленного характера для своих хозяйств и сторонних организаций.

**Себестоимость продукции** – это текущие издержки на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме.

**Структура себестоимости** – удельный вес определенного вида затрат в себестоимости.

**Плановая себестоимость** – затраты, рассчитанные на плановый период по средним нормам и нормативам расхода материальных ресурсов.

**Фактическая себестоимость** – фактические затраты по данным калькуляционного учета за определенный период времени.

**Технологическая себестоимость** – затраты, связанные с технологией производства продукции.

**Цеховая себестоимость** – затраты цеха на производство продукции.

**Производственная себестоимость** – это затраты организации на производство продукции. Производственная себестоимость отличается от цеховой себестоимости на величину общехозяйственных расходов, а также потерь от брака.

**Полная себестоимость** – затраты предприятия на производство и реализацию продукции (включает в себя производственную – предметы труда, которые уже вступили в себестоимость, и коммерческие расходы).

**Источники снижения себестоимости** – затраты, уменьшение которых ведет к уменьшению себестоимости (матери-

альные затраты, расходы на содержание основного капитала, расходы на оплату труда на единицу продукции; непроеизводительные расходы и потери).

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Затраты на один рубль произведенной продукции (<math>З_{\text{ПП}}^{\text{лр}}</math>):</p> $З_{\text{ПП}}^{\text{лр}} = \frac{С_{\text{ПП}}}{\text{ПП}}$	<p><math>С_{\text{ПП}}</math> – себестоимость произведенной продукции, р.; ПП – произведенная продукция, р.</p>
<p>Себестоимость планового объема произведенной продукции (<math>С_{\text{ПП}}^{\text{пл}}</math>):</p> $С_{\text{ПП}}^{\text{пл}} = \text{ПП}_6 \cdot З_{\text{ПП}_6}^{\text{лр}}$	<p><math>\text{ПП}_6</math> – произведенная продукция в базовом году, р.</p>
<p>Снижение себестоимости произведенной в плановом периоде продукции за счет уменьшения материальных затрат (<math>\Delta C_{\text{ПП}}^{\text{М}}</math>, % ↓ <math>C_{\text{ПП}}^{\text{М}}</math>):</p> $\Delta C_{\text{ПП}}^{\text{М}} = C_{\text{ПП}}^6 \cdot Y_{\text{М}}^6 \cdot K_{\text{М}}^n,$ <p>или</p> $\% \downarrow C_{\text{ПП}}^{\text{М}} = (1 - I_{\text{М}} I_{\text{ц}}) \cdot D_{\text{М}}^6 \cdot 100$	<p><math>C_{\text{ПП}}^6</math> – себестоимость произведенной продукции в базовом году, р.; <math>Y_{\text{М}}^6</math> – удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции в базовом году, в долях единицы; <math>K_{\text{М}}^n</math> – коэффициент, учитывающий изменение материальных затрат в плановом году; <math>I_{\text{М}}</math> – индекс изменения норм расхода материалов; <math>I_{\text{ц}}</math> – индекс изменения цены на материалы; <math>D_{\text{М}}^6</math> – доля материалов в себестоимости продукции в базовом периоде</p>
<p>Снижение себестоимости за счет уменьшения трудоемкости изготовления продукции (<math>\Delta C_{\text{ПП}}^{\text{ЗП}}</math>):</p> $\Delta C_{\text{ПП}}^{\text{ЗП}} = (t_6 T_6 - t_n T_n) \cdot N_n \cdot \frac{T_{\text{м}}}{12} \times$ $\times \left(1 + \frac{H_{\text{нр}}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{H_{\text{д}}}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{H_{\text{н.о}}}{100}\right)$	<p><math>t_6, t_n</math> – трудоемкость изготовления единицы продукции соответственно в базовом и плановом году, нормочас; <math>T_6, T_n</math> – часовая тарифная ставка в базовом и плановом году, р.; <math>N_n</math> – плановый годовой выпуск продукции, шт.; <math>T_{\text{м}}</math> – количество месяцев использования мероприятия в плановом году; <math>H_{\text{нр}}</math> – премии за выполнение плановых показателей, %; <math>H_{\text{д}}</math> – дополнительная заработная плата, %; <math>H_{\text{н.о}}</math> – ставка налогов и отчислений, включаемых в себестоимость, %</p>

1	2
<p>Снижение себестоимости продукции за счет роста производительности труда (% <math>\downarrow \Delta C_{\text{пп}}^{\text{пт}}</math>):</p> $\% \downarrow \Delta C_{\text{пп}}^{\text{пт}} = \left( 1 - \frac{I_3}{I_{\text{пр}}} \right) \cdot D_{3\text{п}}^6 \cdot 100$	<p><math>I_3</math> – индекс роста средней заработной платы; <math>I_{\text{пр}}</math> – индекс роста производительности труда; <math>D_{3\text{п}}^6</math> – удельный вес заработной платы в полной себестоимости продукции базового периода</p>
<p>Снижение себестоимости продукции за счет уменьшения условно-постоянных издержек на единицу продукции (% <math>\downarrow \Delta C_{\text{пп}}^{\text{пост}}</math>):</p> $\% \downarrow \Delta C_{\text{пп}}^{\text{пост}} = \left( 1 - \frac{I_n}{I_{\text{о.п}}} \right) \cdot D_{\text{п.и}}^6 \cdot 100$	<p><math>I_n</math> – индекс роста постоянных издержек; <math>I_{\text{о.п}}</math> – индекс роста объемов производства; <math>D_{\text{п.и}}^6</math> – удельный вес постоянных издержек в полной себестоимости продукции базового периода</p>
<p>Абсолютное изменение затрат на 1 р. произведенной продукции (<math>\Delta C_{\text{пл}}</math>):</p> $\Delta C_{\text{пл}} = \frac{C_{\text{пп}}^{\text{пл}} - C_{\text{пп}}^{\text{о}}}{C_{\text{пп}}^{\text{о}}}$	<p><math>C_{\text{пп}}^{\text{пл}}</math>, <math>C_{\text{пп}}^{\text{о}}</math> – себестоимость произведенной продукции в плановом и отчетном периодах соответственно, р.</p>
<p>Относительное изменение затрат на 1 р. произведенной продукции (<math>\Delta Z_{\text{пп}}^{\text{р.}}</math>):</p> $\Delta Z_{\text{пп}}^{\text{р.}} = \frac{C_{\text{пп}}^{\text{пл}}}{C_{\text{пп}}^{\text{о}}} \cdot 100$	
<p>Норматив распределения косвенных затрат (<math>H_{\text{к.з}}</math>):</p> $H_{\text{к.з}} = \frac{C_{\text{к.з}}}{Z_{\text{пр}}^6 \cdot \text{ВП}_n} \cdot 100$	<p><math>C_{\text{к.з}}</math> – смета косвенных затрат, р.; <math>Z_{\text{пр}}^6</math> – сумма прямых затрат, принятых за базу распределения косвенных затрат, на единицу продукции конкретного вида, р.; <math>\text{ВП}_n</math> – количество продукции конкретного вида, ед.</p>
<p>Косвенные затраты, включаемые в себестоимость продукции конкретного вида (<math>Z_{\text{косв}}</math>):</p> $Z_{\text{косв}} = \frac{Z_{\text{пр}}^6 \cdot H_{\text{к.з}}}{100}$	

1	2
<p>Калькуляция с помощью эквивалентных чисел:</p> $\mathcal{ЭЧ}_i = \frac{H_i}{H_1};$ $N_{y_i} = \mathcal{ЭЧ}_i \cdot N_i;$ $И_{ед}^y = \frac{И_о}{\sum_{i=1}^n N_{y_i}};$ $С_{ед_i} = \mathcal{ЭЧ}_i \cdot И_{ед}^y$	<p><math>H_i</math> – абсолютное значение параметра <math>i</math>-го изделия; <math>H_1</math> – абсолютное значение параметра изделия, принятого за условную единицу; <math>\mathcal{ЭЧ}_i</math> – эквивалентное число для <math>i</math>-го вида изделия; <math>N_i</math> – количество изделий <math>i</math>-го вида; <math>И_о</math> – общие издержки предприятия, которые необходимо распределить, р.; <math>N_{y_i}</math> – количество изделий <math>i</math>-го вида в условных единицах; <math>n</math> – количество видов продукции, между которыми распределяются издержки предприятия; <math>С_{ед}</math> – себестоимость единицы изделия <math>i</math>-го вида</p>
<p>Калькуляция методом исключения затрат (метод остаточной стоимости):</p> $С_{осн} = \frac{И_{общ} - (N_{п_i} \cdot (\Pi_{п_i} - \Pi_{об_i})) + N_{п_i} \cdot (\Pi_{п_i} - \Pi_{об_i})}{N_{п.о.п}}$	<p><math>С_{осн}</math> – производственная себестоимость единицы основного продукта, р.; <math>И_{общ}</math> – общие издержки производства, р.; <math>\Pi_{п_i}</math> – цена побочного продукта <math>i</math>-го вида, р.; <math>\Pi_{об_i}</math> – затраты на дальнейшую обработку побочного продукта <math>i</math>-го вида, р.; <math>N_{п_i}</math> – количество проданного побочного продукта <math>i</math>-го вида; <math>N_{п.о.п}</math> – количество произведенного основного продукта</p>
<p>Калькуляция методом разделения затрат:</p> $K_o = \frac{И_{общ}}{\sum_{i=1}^m \Pi_i \cdot N_i};$ $С_{ед_i} = K_o \cdot \Pi_i$	<p><math>K_o</math> – коэффициент, показывающий долю общих издержек в выручке от реализации; <math>m</math> – номенклатура связанных продуктов в комплексном производстве</p>

### 3. Примеры решения задач

1. На основании данных, приведенных в таблице, определить относительное и абсолютное изменение издержек производства в результате изменения управленческих расходов.

Показатели	Величина (%)
Изменение показателей по сравнению с предыдущим годом: объем производства управленческие расходы	+2 -2
Удельный вес управленческих расходов в издержках производства	26
Издержки предыдущего года, млн р.	25 000

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Относительное изменение издержек производства в результате изменения управленческих расходов, %:  $\% \downarrow \Delta C_{\text{ПП}}^{\text{пост}} = \left( 1 - \frac{I_{\text{п.и}}}{I_{\text{пр}}} \right) \cdot D_{\text{п.и}}^6 \cdot 100$	$(1 - 0,98 : 1,02) \cdot 0,26 \times 100 = 1,02$
Абсолютное изменение издержек производства в результате изменения управленческих расходов, млн р.	$25\,000 \cdot 1,02\% = 255$

2. Годовой выпуск продукции на предприятии – 4000 изд., себестоимость одного изделия – 800 тыс. р. Доля условно-постоянных издержек в себестоимости – 20%. В плановом году выпуск продукции предполагается увеличить до 4200 изд. Определить себестоимость единицы продукции после увеличения объема производства, если общая сумма постоянных издержек в плановом году не изменится.

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
1	2
1-й способ	
Темп роста объемов производства	$4200 : 4000 = 1,05$
Относительное изменение издержек производства, %:  $\% \downarrow \Delta C_{\text{ПП}}^{\text{пост}} = \left( 1 - \frac{I_{\text{п.и}}}{I_{\text{пр}}} \right) \cdot D_{\text{п.и}}^6 \cdot 100$	$(1 - 1 : 1,05) \cdot 0,2 \times 100 = 0,9524$
Абсолютное изменение издержек производства в результате изменения управленческих расходов, тыс. р.	$800 \cdot 0,9524\% = 7,62$

Окончание табл.

1	2
Себестоимость единицы продукции после увеличения объема производства, тыс. р.	$800 - 7,62 = 792,38$
2-й способ	
Общая сумма издержек базисного года, тыс. р.	$800 \cdot 4000 = 3\,200\,000$
Общая сумма условно-постоянных расходов базисного года, тыс. р.	$3\,200\,000 \cdot 20\% = 640\,000$
Общая сумма условно-переменных расходов базисного года, тыс. р.	$3\,200\,000 \cdot 80\% = 2\,560\,000$
Условно-переменные расходы на единицу продукции, тыс. р.	$2\,560\,000 : 4000 = 640$
Общая сумма условно-переменных расходов планового года, тыс. р.	$640 \cdot 4200 = 2\,688\,000$
Общая сумма издержек планового года, тыс. р.	$640\,000 + 2\,688\,000 = 3\,328\,000$
Себестоимость единицы продукции после увеличения объема производства, тыс. р.	$3\,328\,000 : 4200 = 792,38$

**3.** Себестоимость произведенной продукции в отчетном году составила 847,4 млн р., материальные затраты – 474,6 млн р. По плану предусмотрено снижение норм расхода материалов на 5% и повышение цен на материалы на 8%. Определить на какую сумму изменится себестоимость продукции за счет изменения материальных затрат.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции	$474,6 : 847,4 = 0,56$
Снижение себестоимости произведенной в плановом периоде продукции за счет уменьшения материальных затрат, %: $\Delta C_{пп}^M = C_{пп}^6 \cdot Y_M^6 \cdot K_M^n$	$(1 - 0,95 \cdot 1,08) \cdot 0,56 \times 100 = 1,456$
Снижение себестоимости произведенной в плановом периоде продукции за счет уменьшения материальных затрат, млн р.	$847,4 \cdot 1,456\% = 12,34$

**4.** Определить норматив общепроизводственных и общехозяйственных расходов и их сумму на единицу продукции каж-

дого вида, используя следующие данные: смета общепроизводственных и общехозяйственных расходов – 10,2 млн р. и 20,4 млн р. соответственно. На предприятии производится два вида продукции.

Наименование изделия	Количество, шт.	Основная заработная плата на единицу продукции, р.
А	600	20 000
В	400	4000

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Норматив распределения общехозяйственных расходов, %: $H_{к.з} = \frac{C_{к.з}}{3_{пр}^6 \cdot ВП_n} \cdot 100$	$20\,400\,000 : (600 \cdot 20\,000 + 400 \cdot 4000) \cdot 100 = 150$
Норматив распределения общепроизводственных расходов, %: $H_{к.з} = \frac{C_{к.з}}{3_{пр}^6 \cdot ВП_n} \cdot 100$	$10\,200\,000 : (600 \cdot 20\,000 + 400 \cdot 4000) \cdot 100 = 75$

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Определить прямые затраты, приходящиеся на одно изделие, если норма расхода материалов на изделие – 10 кг, чистый вес – 9 кг. Из этого количества материала изготавливается 20 шт. изд. Цена за 1 кг материала – 55 тыс. р. Затраты на транспортировку составляют 10 % от стоимости материалов. Отходы реализуются по цене 25 тыс. р. за 1 кг. Норма времени на изготовление изделия – 2 ч. Изделие изготавливает рабочий, часовая тарифная ставка которого 6900 р. Рабочему в соответствии с положением о премировании выплачивается премия в размере 50%.

2. Стоимость основных материалов – 2495 млн р., возвратные отходы – 289 млн р. Топливо и энергия на технологические цели – 416 млн р. Основная зарплата производственных рабочих – 1421 млн р. Дополнительная заработная плата производственных рабочих – 30%. Отчисления на социальные нужды – 35%. Проценты распределения общехозяйственных расходов

дов – 25%, общехозяйственных – 20%, коммерческих – 9%. Определить полную себестоимость продукции.

3. На основании данных, приведенных в следующей таблице, определить относительное и абсолютное изменение издержек производства в результате изменения управленческих расходов.

Показатели	Величина (%)
Изменение показателей по сравнению с предыдущим годом:	
объем производства	–1
управленческие расходы	–2
Удельный вес управленческих расходов в издержках производства	6
Издержки предыдущего года, млн р.	1950

4. Годовой выпуск продукции на предприятии – 40 тыс. изд., себестоимость одного изделия – 50 тыс. р. Доля условно-постоянных издержек в себестоимости – 20%. В плановом году выпуск продукции предполагается увеличить до 45 тыс. изд. Определить себестоимость единицы продукции после увеличения объема производства. Общая сумма постоянных издержек в плановом году не изменится.

5. Определить плановую себестоимость продукции и размер снижения затрат за счет увеличения объема производства, если на предприятии в отчетном периоде объем выпуска продукции составил 2 тыс. ед., затраты на ее выпуск – 4 млрд р., условно-постоянные расходы – 2,2 млрд р. В плановом периоде предусматривается увеличить выпуск продукции на 20%.

6. Себестоимость произведенной продукции предприятия в отчетном году составила 560 млн р. В плановом году предполагается увеличить объем производства на 12%. Постоянные расходы остаются неизменными. Удельный вес постоянных расходов в себестоимости продукции – 25%. Определить себестоимость произведенной продукции в плановом году.

7. По отчетным данным работы комбината за год установлена экономия материалов за счет снижения норм на 12% и за счет снижения цен на 5%. Себестоимость товарной продукции по отчету составила 6404 млн р., затраты по статье «Сырье и материалы» – 1047 млн р. Определить влияние указанных факторов на показатель себестоимости продукции комбината.



**8.** Себестоимость товарной продукции в отчетном году составила 423,7 млн р., материальные затраты – 237,3 млн р. По плану предусмотрено снижение норм расхода материалов на 5% и повышение цен на материалы на 8%. Определить, на какую сумму изменится себестоимость продукции за счет изменения материальных затрат.

**9.** Определить норматив общепроизводственных и общехозяйственных расходов и их сумму на единицу продукции каждого вида, используя следующие данные: смета общепроизводственных и общехозяйственных расходов – 6 млн р. и 8 млн р. соответственно; на предприятии производится три вида продукции (данные представлены в таблице).

Наименование изделия	Количество, шт.	Основная заработная плата на единицу продукции, р.
А	300	7000
В	600	10 000
С	400	8000

**10.** Распределить общепроизводственные расходы в сумме 15 200 млн р. между изделиями А и Б и определить сумму общепроизводственных расходов в себестоимости единицы продукции.

Показатели	Изделие А	Изделие Б
Фонд основной заработной платы производственных рабочих цеха, млн р.	4600	7400
Объем производства, шт.	800	2400

**11.** В результате внедренных мероприятий нормы расхода металла снизились на 8% при повышении на 5% цены, объем производства вырос в 1,2 раза при повышении производительности труда в 1,15 раза и росте средней заработной платы с 4000 тыс. р. до 4400 тыс. р. в месяц. Условно-постоянные расходы увеличились на 3%. Себестоимость продукции в базовом году составляла 32 000 млн р. Удельный вес затрат на металл в себестоимости продукции составляет 20%, заработная плата и отчисления на социальные нужды – 18%, постоянные расходы – 30%. Определить относительное и абсолютное снижение себестоимости по перечисленным факторам.

12. Рассчитать, используя разные базы распределения косвенных издержек, величину себестоимости единицы продукции, для которой общие прямые издержки составляют 500 млн р., из них: основная заработная плата – 180 млн р.; основные материалы – 300 млн р.; прочие прямые издержки производства – 20 млн р.

13. Предприятие в результате комплексной переработки сырья получает связанные продукты (А, В, С, Д, К) по 10 тыс. т каждого. Рыночная цена за тонну каждого вида – 15 млн р., 9 млн р., 2,25 млн р., 3 млн р. и 0,75 млн р. соответственно. Общие издержки на их производство составляют 240 млрд р. Определить себестоимость 1 т продукта каждого вида с помощью калькуляции методом пропорционального разделения затрат.

14. Предприятие производит изделие А с издержками на единицу: на материалы с учетом транспортно-заготовительных расходов – 250 тыс. р., возвратные отходы – 10 тыс. р., покупные комплектующие изделия с учетом транспортно-заготовительных расходов – 750 тыс. р., основная заработная плата производственных рабочих продукции – 138 тыс. р., отчисления на социальные нужды – 35%, обязательное страхование – 0,5%. Норматив дополнительной заработной платы ( $H_d$ ) – 20%; норматив общепроизводственных расходов ( $H_{\text{общ.п}}$ ) – 150%; норматив общехозяйственных расходов ( $H_{\text{общ.х}}$ ) – 170%; норматив расходов на реализацию ( $H_{\text{реал}}$ ) – 4%. Составить калькуляцию изделия А.

15. Определить относительное и абсолютное изменение затрат на 1 р. произведенной продукции, используя следующие данные: себестоимость произведенной продукции в базовом году – 35 260 млн р. Затраты на заработную плату – 9529 млн р., на основные материалы – 20 098 млн р. Удельный вес постоянных затрат в себестоимости продукции базового года – 50%. В плановом году объем производства будет увеличен на 6%, планируются рост производительности труда на 10% и средней заработной платы на 9%, а также уменьшение расхода материалов на 2% с одновременным ростом цен на них на 10%. Определить норматив накладных (косвенно распределяемых) затрат и их сумму на единицу продукции каждого вида на основании следующих данных: смета накладных расходов составляет 157 млн р., база распре-

деления накладных расходов – основная заработная плата производственных рабочих. На предприятии производится два вида продукции, представленных в следующей таблице.

Наименование изделия	Количество, шт.	Основная заработная плата на единицу продукции, р.
А	13 000	5000
В	16 000	8000

**16.** Себестоимость (млн р.) продукции четырех предприятий по элементам затрат приведена в следующей таблице.

Элементы затрат	Предприятия			
	1-е	2-е	3-е	4-е
Материальные затраты	500	300	400	200
Расходы на оплату труда	200	200	500	100
Расходы на социальные нужды	70	70	200	30
Амортизационные отчисления	100	200	100	300
Прочие расходы	50	100	70	100
<b>Итого</b>	<b>920</b>	<b>870</b>	<b>1270</b>	<b>730</b>

Определить и проанализировать структуру себестоимости продукции предприятий по элементам затрат.

**17.** Планируемый выпуск продукции составляет 200 ед. Норма расхода ткани на единицу продукции – 2,4 м. Цена 1 м ткани – 360 тыс. р. Вспомогательные материалы – 120 тыс. р. Фонд основной заработной платы составляет 80 500 тыс. р. Дополнительная заработная плата – 15% от основной. Общепроизводственные и общехозяйственные расходы составляют 20 и 12% заработной платы производственных рабочих соответственно. Коммерческие расходы – 8% производственной себестоимости.

**18.** Сумма затрат на производство и реализацию продукции предприятия составляет 800 млн р., в том числе расходы на оплату труда производственных рабочих, включаемые в себестоимость, – 500 млн р., общепроизводственные и общехозяйственные расходы – 100 и 50 млн р. соответственно. На

предприятию производится три вида продукции. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих на единицу каждого вида продукции составляет 52 тыс. р., 48 тыс. р. и 46 тыс. р. соответственно. Определить общепроизводственные и общехозяйственные расходы на единицу каждого вида продукции.

**19.** На предприятии нормы расхода материалов за анализируемый период снизились в среднем на 5%, а цены на материалы повысились на 3%. Удельный вес материальных затрат в себестоимости составляет 80%. Базовая себестоимость продукции – 20 млрд р. Определить абсолютное и относительное снижение себестоимости продукции за счет экономии материальных затрат.

**20.** Техничко-экономические показатели деятельности предприятия приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя
Себестоимость продукции, млрд р.	1500
Структура себестоимости, %:	
материальные затраты	60
расходы на оплату труда	20
условно-постоянные расходы	10
прочие расходы	10
Планируемый индекс производительности труда	1,08
Планируемый индекс средней заработной платы	1,04
Планируемое снижение норм расхода материалов, %	5
Планируемый индекс цен на материалы	1,02
Планируемый индекс объема производства	1,2
Планируемый индекс условно-постоянных расходов	1,1

Определить абсолютное и относительное снижение себестоимости за счет различных источников.

**21.** Определить себестоимость произведенной продукции в плановом периоде, если в отчетном периоде себестоимость составила 500 млн р. В плановом периоде предполагается увеличить объем производства на 15%. Постоянные расходы остаются неизменными, их удельный вес в себестоимости продукции – 55%.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Какие из перечисленных затрат входят в состав расходов содержания и эксплуатации оборудования?

- а) амортизация производственных зданий;
- б) амортизация производственного оборудования;
- в) осветительная электроэнергия;
- г) заработная плата основного рабочего;
- д) заработная плата ремонтника.

2. В какую из перечисленных статей затрат (калькуляции) входят амортизационные отчисления?

- а) сырье и материалы;
- б) внепроизводственные расходы;
- в) расходы на содержание и эксплуатацию зданий;
- г) расходы на подготовку и освоение производства;
- д) цеховые расходы.

3. Какой статьёй калькуляции производственная себестоимость отличается от цеховой?

- а) общезаводские (общехозяйственные) расходы;
- б) цеховые (общепроизводственные) расходы;
- в) расходы на подготовку и освоение производства;
- г) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- д) расходы на подготовку и освоение производства новых видов продукции.

4. В процентах к каким затратам (статьям калькуляции) определяются общезаводские (общехозяйственные) расходы?

- а) основной заработной плате работников;
- б) основной заработной плате производственных рабочих;
- в) расходам на подготовку и освоение производства;
- г) расходам на содержание и эксплуатацию оборудования;
- д) цеховым расходам.

5. К затратам на управление и организацию производства в себестоимости продукции относятся затраты:

- а) прямые;
- б) косвенные;
- в) переменные;
- г) постоянные;
- д) по обслуживанию оборудования.

6. Какие из статей калькуляции рассчитываются в процентном отношении к основной заработной плате производственных рабочих?

- а) общепроизводственные (общецеховые) расходы;
- б) общехозяйственные расходы;
- в) дополнительная зарплата производственных рабочих;
- г) все ответы правильные.

**7.** Полная себестоимость продукции организации равна:

- а) производственная себестоимость + коммерческие (внепроизводственные) расходы;
- б) производственная себестоимость – коммерческие расходы;
- в) отпускная цена – коммерческие расходы;
- г) нет правильного ответа.

**8.** Какой элемент не входит в отпускную цену организации-изготовителя (исключите лишнее)?

- а) прибыль;
- б) себестоимость;
- в) косвенные налоги;
- г) торговая надбавка.

**9.** Постоянные издержки – это:

- а) сумма всех затрат организации на производство продукции;
- б) издержки, которые не зависят от объема выпускаемой продукции;
- в) затраты на реализацию готовой продукции;
- г) затраты, которые зависят от объема выпускаемой продукции;
- д) нет правильного ответа.

**10.** В зависимости от чего распределяются общехозяйственные расходы?

- а) основной заработной платы работников;
- б) цеховых расходов;
- в) расходов на подготовку и освоение производства;
- г) расходов на содержание и эксплуатацию оборудования;
- д) основной заработной платы производственных рабочих.

**11.** Документ, в котором оформляется расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг), называется:

- а) протоколом согласования цены;
- б) калькуляцией;
- в) сметой затрат;
- г) все вышеперечисленное;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Издержки реализации включают:

- а) реальные издержки;

- б) отчисления в бюджет;
- в) налоги, включаемые в издержки;
- г) затраты на маркетинговые исследования;
- д) нет правильного ответа.

**13.** Структура издержек организации – это:

а) удельный вес материальных ресурсов в общем объеме ресурсов;

б) удельный вес трудовых затрат в общих затратах на изготовление продукции;

в) удельный вес определенного элемента издержек в общем объеме выпуска продукции;

г) удельный вес определенного элемента издержек в общей сумме издержек на производство продукции;

д) нет правильного ответа.

**14.** По методу включения издержек производства затраты классифицируются:

а) на постоянные и переменные;

б) прямые и косвенные;

в) экономические и бухгалтерские;

г) основные и накладные;

д) элементные и комплексные.

**15.** К косвенным затратам относят:

а) стоимость сырья;

б) заработную плату основных рабочих;

в) расходы на общехозяйственные нужды;

г) стоимость полуфабрикатов;

д) все ответы правильные.

**16.** По характеру связи с объемом производства выделяют затраты:

а) постоянные и переменные;

б) прямые и косвенные;

в) экономические и бухгалтерские;

г) основные и накладные;

д) элементные и комплексные.

**17.** В зависимости от степени обобщения затраты делятся:

а) на постоянные и переменные;

б) прямые и косвенные;

в) расходы текущего и будущего периодов;

г) основные и накладные;

д) элементные и комплексные.

**18.** По характеру участия в производственном процессе выделяют затраты:

- а) постоянные и переменные;
- б) прямые и косвенные;
- в) расходы текущего и будущего периодов;
- г) основные и накладные;
- д) элементные и комплексные.

**19.** Себестоимость продукции – это:

а) основной капитал, материалы, топливо, энергия, используемые для производства продукции;

б) расход ресурсов на производство продукции в натуральном выражении;

в) выраженные в денежной форме текущие затраты на производство продукции;

г) выраженные в денежной форме текущие затраты на производство и реализацию продукции.

**20.** Смета затрат на производство продукции представляет собой:

а) расчет затрат на производство единицы продукции;

б) документ, в котором оформляется расчет затрат на производство единицы продукции;

в) расчет затрат на конкретный вид продукции;

г) документ, в котором осуществляется расчет затрат на выполнение всей производственной программы;

д) нет правильного ответа.

**21.** В смету затрат включаются следующие статьи:

а) материальные затраты;

б) амортизация;

в) затраты на оплату труда;

г) отчисления на социальные нужды;

д) все ответы правильные.

**22.** В цеховую себестоимость не включается статья:

а) сырье и материалы;

б) отчисления на социальные нужды;

в) энергия на технологические цели;

г) возвратные отходы;

д) затраты на содержание аппарата заводоуправления.

**23.** На структуру себестоимости влияют:

а) характер производимой продукции и потребляемых материально-сырьевых ресурсов;



- б) технический уровень производства;
- в) условия снабжения и сбыта продукции;
- г) отраслевые особенности производства;
- д) все ответы правильные.

**24.** Производственная себестоимость не включает статью:

- а) сырье и материалы;
- б) отчисления на социальные нужды;
- в) внепроизводственные (коммерческие) расходы;
- г) общехозяйственные расходы;
- д) общепроизводственные расходы.

**25.** План по себестоимости продукции включает следующие разделы:

- а) смета затрат на производство продукции;
- б) себестоимость всей товарной продукции;
- в) плановые калькуляции;
- г) расчет снижения себестоимости товарной продукции;
- д) все ответы правильные.

**26.** В себестоимость продукции не включаются (исключите лишнее):

- а) затраты на подготовку и освоение производства;
- б) затраты на подготовку кадров;
- в) затраты на содержание культурно-бытовых объектов, находящихся на балансе организации;
- г) затраты на обеспечение нормальных условий труда;
- д) все ответы правильные.

**27.** Исключите то, что не относится к факторам снижения себестоимости продукции, зависящих от деятельности организации:

- а) повышение технического уровня производства;
- б) изменение норм амортизации;
- в) ввод и освоение новых производств;
- г) изменение объема и структуры продукции.

**28.** Исключите то, что не относится к факторам снижения себестоимости продукции, не зависящих от деятельности организации:

- а) изменение ставок платы за ресурсы;
- б) отчисления на социальное страхование;
- в) изменение объема и структуры продукции;
- г) изменение цен на сырье, материалы.

## ГЛАВА 4. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

### **Тема 10. Инвестиции и инвестиционная деятельность организации**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

#### **1. Основные понятия**

**Инвестиции** – это любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование и результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору на праве собственности или ином вещном праве, и имущественные права, вкладываемые инвестором в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли и достижения иного значимого результата.

**Объектами инвестиционной деятельности** являются вновь создаваемые и модернизируемые основные фонды и оборотные средства, ценные бумаги (акции, облигации, банковские депозиты и др.), целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, интеллектуальные ценности, другие объекты собственности, а также имущественные права.

**Запрещается инвестирование** в объекты, создание и использование которых не отвечает требованиям санитарно-гигиенических и экологических норм, а также наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридическим лицам и государству.

**Субъектами инвестиционной деятельности** являются инвесторы, которые принимают решения о вложении собственных, заемных и привлеченных имущественных и интеллектуальных ценностей. Ими могут быть граждане, юридические лица, государства, в том числе и иностранные.

**Капитальные вложения** – это один из видов инвестиционных ресурсов, направляемых на создание новых, на техническое перевооружение, реконструкцию и расширение действующих основных фондов производственного и непроиз-

водственного назначения (зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств, коммуникаций и др.).

**Инвестиционная деятельность** – это действия юридического или (и) физического лица, или (и) государства (административно-территориальной единицы государства) по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или по их иному использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения другого значимого результата. Это процесс формирования и реализации инвестиционных ресурсов.

**Формы инвестиционной деятельности** – это создание юридического лица, приобретение имущества или имущественных прав: доли в уставном фонде юридического лица; недвижимости, ценных бумаг, прав на объекты интеллектуальной собственности, концессий, оборудования и других основных средств.

**Инвестиционный проект** – это документально оформленный комплекс технико-экономических обоснований, организационных мероприятий и действий, согласованных по целям и ресурсам, увязанных во времени и пространстве, которые обеспечивают реализацию инвестиций в запланированный объект.

**Инвестиционный цикл** – это период, отражающий время с начала вложения инвестируемых средств до их возврата инвестору, т.е. период времени между началом осуществления инвестиций и их полной реализацией.

**Стадии инвестиционного цикла** – это условно выделяемые периоды времени (даты) выполнения определенного блока работ либо момента трансформации инвестируемых средств при осуществлении инвестиционного процесса.

**Инвестор** – это лицо (юридические и физические лица, государство в лице уполномоченных органов и его административные единицы в лице уполномоченных), осуществляющее инвестиционную деятельность.

**Субинвестор** – это лицо, осуществляющее организацию и управление инвестиционной деятельностью на всех этапах по договору с инвестором и действующее от его имени.

**Реальные (прямые) инвестиции** – это любое вложение денежных средств в реальные активы, связанное с производством товаров и услуг для извлечения прибыли. Эти вложения могут быть как производственного, так и непроизводственного назначения. Реальные инвестиции реализуются путем нового строительства, расширения, технического перевооружения или реконструкции действующих предприятий. Все воз-

можные реальные инвестиции сводятся в следующие основные группы:

- **обязательные инвестиции** – это инвестиции, которые необходимы для того, чтобы организация могла и далее продолжать свою деятельность;

- **инвестиции в повышение эффективности деятельности организации**, цель которых – создание условий снижения затрат организации за счет обновления оборудования, совершенствования применяемых технологий, улучшения организации труда и управления;

- **инвестиции в расширение производства** направлены на увеличение объема выпуска товаров для ранее сформировавшихся рынков в рамках уже существующих производств;

- **инвестиции в создание новых производств** – образуются совершенно новые предприятия, которые будут выпускать ранее не изготавливавшиеся организацией товары или оказывать новый вид услуг.

**Финансовые (портфельные) инвестиции** – это вложения денежных средств в акции, облигации и другие ценные бумаги, выпущенные частными и корпоративными компаниями, а также государством, с целью получения прибыли. Они направлены на формирование портфеля ценных бумаг.

**Интеллектуальные инвестиции**, или **инвестиции в нематериальные активы** – это вложения в развитие научных исследований, повышение квалификации работников, приобретение лицензий на использование новых технологий, прав на использование торговых марок известных фирм и т.п.

**Частные инвестиции** – это вложения средств физических лиц и предпринимательских организаций негосударственных форм собственности (в том числе иностранных).

**Государственные инвестиции** – это вложения средств государственных предприятий, а также средств государственного бюджета разных его уровней и государственных бюджетных фондов.

**Совместные инвестиции** – это инвестиции отечественных и зарубежных инвесторов в создание совместных предприятий.

**Иностранные инвестиции** – это вложения, осуществляемые иностранными гражданами, иностранными юридическими лицами и государствами.

**Прямые инвестиции** предполагают непосредственное участие инвестора в выборе объектов инвестирования и вложения средств.

**Непрямые (косвенные) инвестиции** подразумевают инвестирование, опосредствуемое другими лицами (инвестиционными или иными финансовыми посредниками).

**Краткосрочные инвестиции** – это вложения капитала на период не более одного года.

**Долгосрочные инвестиции** – это вложения капитала на период свыше одного года.

**Активные инвестиции** обеспечивают повышение технического уровня и улучшение показателей производственно-коммерческой деятельности.

**Пассивные инвестиции** направлены на поддержку технического уровня и стабильность показателей производственно-коммерческой деятельности.

**Нетто-инвестиции** – это инвестиции, осуществляемые при основании или покупке организации.

**Реинвестиции** – это направление свободных средств на инвестирование.

**Брутто-инвестиции** включают нетто-инвестиции и реинвестиции.

**Реконструкция действующих организаций** – это проведение строительно-монтажных работ на действующих площадях без остановки основного производства с частичной заменой оборудования.

**Техническое перевооружение действующих организаций** – это мероприятия, направленные на замену и модернизацию оборудования, при этом расширение производственных площадей не осуществляется.

**Валовые инвестиции** – это общий объем инвестирования средств в определенном периоде деятельности предприятия, направленных на создание, расширение или обновление производственных основных фондов, приобретение нематериальных активов, прирост запасов товарно-материальных ценностей.

**Чистые инвестиции** – это сумма валовых инвестиций за определенный период, уменьшенная на сумму амортизационных отчислений за этот же период.

**Объекты инвестиционной деятельности** – это недвижимое имущество, в том числе предприятие как имущественный комплекс, ценные бумаги, интеллектуальная собственность.

**Внутренняя норма прибыли** (внутренняя норма дохода (ВНД), внутренняя норма рентабельности) – это расчетная ставка дисконта, при которой дисконтированная стоимость притока денежных средств равна дисконтированной стоимости их оттоков ( $ЧДС = 0$ ).

**Срок окупаемости** – это время, в течение которого дополнительные капитальные вложения окупаются экономией от внедрения инвестиционного проекта.

**Контрольный год** – полный год, следующий за сроком окупаемости.

**Динамический срок окупаемости** – это временной период, за который дисконтированные вложения, связанные с инвестиционным проектом, покрываются дисконтированными результатами его осуществления.

**Ставка дисконта** – это ожидаемая ставка дохода на вложенный капитал в сопоставимые по уровню риска объекты инвестирования на дату оценки.

**Компаундинг** – процесс, обратный дисконтированию, метод приведения инвестиций к будущему периоду.

**Индекс доходности** – это среднегодовая рентабельность инвестированного капитала в течение расчетного периода.

**Чистая текущая стоимость** – это разница между дисконтируемой величиной всех инвестиционных затрат и дисконтируемой величиной будущих доходов, приведенными в сопоставимые условия, которая представляет собой стоимость дисконтированного чистого потока наличности за расчетный период.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Коэффициент эффективности инвестиций (учетная норма доходности) (<math>K_{э.и}</math>):</p> $K_{э.и} = \frac{D_{ср.г}}{I_{ср}}$	<p><math>D_{ср.г}</math> – среднегодовой доход (прибыль), р.; <math>I_{ср}</math> – средняя величина инвестиций, р.</p>
<p>Годовая рентабельность проекта (простая норма прибыли) (<math>P_n</math>):</p> $P_n = \frac{D_{ср.г}}{I_c} \cdot 100$	<p><math>I_c</math> – суммарная величина инвестиций, р.</p>
<p>Срок окупаемости (<math>C_{ок}</math>):</p> $C_{ок} = \frac{I_c}{D_{ср.г}}$	

1	2
<p>Чистая приведенная (дисконтированная) стоимость (ЧДС):</p> $\text{ЧДС} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ТД}}{(1+d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{\text{И}}{(1+d)^{t-1}}$	<p>ТД – текущий доход (прибыль), р.; И – инвестиции по годам, р.; <math>d</math> – ставка дисконта (используется процент банка по долгосрочным депозитам, «цена капитала» и др.), %; <math>t</math> – год реализации проекта; <math>n</math> – период реализации проекта (горизонт расчета)</p>
<p>Дисконтированный доход (ДД):</p> $\text{ДД} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ТД}}{(1+d)^t}$	
<p>Дисконтированные инвестиции (ДИ):</p> $\text{ДИ} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{И}}{(1+d)^{t-1}}$	
<p>Индекс рентабельности (ИР):</p> $\text{ИР} = \frac{\text{ДД}}{\text{ДИ}}$	
<p>Дисконтированный срок окупаемости (<math>\text{ДС}_{\text{ок}}</math>):</p> $\text{ДС}_{\text{ок}} = \frac{\text{ДИ}}{\text{ДД}_{\text{ср.г}}}$	<p><math>\text{ДД}_{\text{ср.г}}</math> – среднегодовой дисконтированный доход</p>
<p>Компаундинг инвестиций (И'): </p> $\text{И}' = \text{И}_i \cdot d^{n-i+1}$	<p><math>\text{И}_i</math> – инвестиции <math>i</math>-го года</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Рассчитать чистую текущую (дисконтированную) стоимость по проекту: инвестиции 1-го года – 200 млн р., 2-го года – 200 млн р., планируемая прибыль 2-го года – 50 млн р., 3-го года – 120 млн р., 4-го года – 250 млн р., 5-го года – 250 млн р. Ставка дисконтирования – 30%.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
<p>Чистая приведенная (дисконтированная) стоимость, млн р.:</p> $\text{ЧДС} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ТД}}{(1+d)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{\text{И}}{(1+d)^{t-1}}$	$\begin{aligned} & (-200) : 1,3^1 + (50 - 200) : 1,3^2 + \\ & + 120 : 1,3^3 + 250 : 1,3^4 + 250 : 1,3^5 = \\ & = -153,8 - 88,8 + 54,6 + 87,5 + 67,3 = \\ & = -33,2 \end{aligned}$

2. Разработано три варианта изобретения на технологию производства изделия. По данным следующей таблицы рассчитать наиболее эффективный вариант. Коэффициент эффективности инвестиций – 0,5.

Показатели	Варианты		
	1-й	2-й	3-й
Инвестиции, тыс. р.	40 000	50 000	36 000
Издержки производства на одно изделие, тыс. р.	14	14	14
Годовой объем производства, тыс. шт.	2700	3000	2500

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Удельные инвестиции на единицу продукции, тыс. р.:	
1-й вариант	$40\,000 \cdot 0,5 : 2700 = 7,4$
2-й вариант	$50\,000 \cdot 0,5 : 3000 = 8,3$
3-й вариант	$36\,000 \cdot 0,5 : 2500 = 7,2$
Приведенная себестоимость единицы продукции:	
1-й вариант	$14 + 7,4 = 21,4$
2-й вариант	$14 + 8,3 = 22,3$
3-й вариант	$14 + 7,2 = 21,2$

Наиболее эффективен 3-й вариант, так как при данном варианте получается самая низкая приведенная себестоимость единицы продукции.

3. Два проекта строительства характеризуются динамикой инвестиций по проектам, приведенной в следующей таблице.

Проекты	Инвестиционные затраты, млн р.					
	Всего	В том числе по годам				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1-й	2000	100	200	200	200	300
2-й	2000	300	200	200	200	100

Выбрать лучший вариант, если ставка дисконтирования – 10%.



## Решение:

Искомый показатель	Расчет
Компаундинг инвестиций	
1-й вариант	$100 \cdot 1,1^5 + 200 \cdot 1,1^4 + 200 \cdot 1,1^3 + 200 \times 1,1^2 + 300 \cdot 1,1^1 = 1292,1$
2-й вариант	$300 \cdot 1,1^5 + 200 \cdot 1,1^4 + 200 \cdot 1,1^3 + 200 \times 1,1^2 + 100 \cdot 1,1^1 = 1394,2$

Более дешевым, т.е. лучшим, является 1-й вариант.

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. При норме дисконта 10% рассчитать чистую дисконтированную стоимость инвестиционного проекта, который имеет следующий поток платежей (тыс. ден. ед.): –400, –200, 200, 250, 350. Сделать вывод об эффективности данного проекта.

2. Оценить целесообразность реализации инвестиционного проекта, если его стоимость – 600 млн р., срок реализации – 4 г. Денежные поступления за период реализации проекта осуществляются равномерно по годам реализации и составляют 200 млн р. Ставка дисконтирования – 12%.

3. Определить лучший инвестиционный проект, рассчитав необходимые показатели, сделать вывод. Исходные данные приведены в следующей таблице.

Показатели	Величина по проектам	
	1	2
Инвестиции, млн р.	600	720
Планируемая чистая прибыль по годам реализации проекта, млн р.:		
1-й год	100	110
2-й год	150	170
3-й год	160	170
4-й год	170	170
5-й год	180	170
Жизненный цикл проекта, лет	7	
Ставка по долгосрочным депозитам, %	10	
Рентабельность совокупного капитала, %	25	

4. Определить более эффективный инвестиционный проект из двух альтернативных, рассчитав необходимые показатели. Исходные данные приведены в следующей таблице.

Показатели	Величина по проектам	
	1	2
Инвестиции, млн р.	500	600
Планируемая чистая прибыль по годам реализации проекта, млн р.:		
1-й год	120	100
2-й год	160	170
3-й год	160	200
4-й год	240	380
Цена капитала, %	12	

5. Разработано три варианта изобретения на технологию производства изделия. По данным следующей таблицы рассчитать наиболее эффективный вариант, сделать вывод.

Показатели	Варианты		
	1-й	2-й	3-й
Инвестиции, млн р.	22 500	27 600	19 700
Издержки производства на одно изделие, тыс. р.	13 600	14 700	13 700
Годовой объем производства, тыс. шт.	700	1100	2500

6. Предприятие располагает средствами для инвестирования в объеме 500 млн р. и рассматривает возможность их вложения в проекты, поддающиеся дроблению. Данные по проектам представлены в следующей таблице.

Проекты	Годы реализации проекта				
	0	1-й	2-й	3-й	4-й
	Стоимость проекта, млн р.	Чистая прибыль по годам, млн р.			
А	390	90	160	180	170
Б	225	60	90	100	100
В	270	70	120	120	120
Г	115	50	50	50	90

Цена капитала – 10%. Составить оптимальный план размещения инвестиционных средств по проектам.

7. Экономические показатели альтернативных инвестиционных проектов приведены в следующей таблице.

Проектные показатели				
Проект	Годовой объем производства, ед.	Инвестиционные затраты, млн р.	Себестоимость единицы продукции, тыс. р.	Цена единицы продукции, тыс. р.
1-й	200	400	300	500
2-й	250	360	380	550
3-й	300	550	400	600
4-й	320	900	420	650

Оценить целесообразность и выбрать лучший инвестиционный проект, используя статичный (простой) метод оценки, если срок окупаемости проектов составляет 2,5 г.

8. В таблице приведен денежный поток по двум инвестиционным проектам.

Год	1-й проект		2-й проект	
	Инвестиционные затраты, млн р.	Чистая прибыль, млн р.	Инвестиционные затраты, млн р.	Чистая прибыль, млн р.
1-й	300	–	300	–
2-й	400	200	400	–
3-й	600	300	600	200
4-й	–	300	–	300
5-й	–	500	–	300
6-й	–	300	–	500
7-й	–	–	–	300

Обосновать целесообразность инвестирования и выбрать лучший проект, если ставка банковского процента – 15%.

9. Экономические показатели альтернативных инвестиционных проектов приведены в следующей таблице.

Проект	Проектный показатель		
	Годовой объем производства, ед.	Инвестиционные затраты, млн р.	Себестоимость единицы продукции, тыс. р.
1	2	3	4
1-й	200	400	300
2-й	250	360	380

Окончание табл.

1	2	3	4
3-й	300	550	400
4-й	320	900	420

Оценить целесообразность и выбрать лучший инвестиционный проект, используя статичный (простой) метод оценки, коэффициент эффективности инвестиций – 0,35.

10. Основные экономические показатели двух инвестиционных проектов приведены в следующей таблице. Оценить целесообразность инвестирования двух проектов методом дисконтирования, если ставка банковского процента – 20%.

Проекты	Инвестиционные затраты, млн р.	Чистая прибыль, млн р.				
		Годы				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1-й	50	20	25	25	40	60
2-й	70	30	35	45	60	80

11. Обосновать целесообразность инвестирования и выбрать лучший инвестиционный проект методом дисконтирования, используя показатели «дисконтированная стоимость будущих доходов», «дисконтированная стоимость капитальных вложений», «чистая дисконтированная стоимость», если ставка банковского процента – 14%.

Год	Инвестиционные проекты			
	1-й		2-й	
	Инвестиционные затраты, млн р.	Чистая прибыль, млн р.	Инвестиционные затраты, млн р.	Чистая прибыль, млн р.
1-й	300	–	500	–
2-й	400	200	700	–
3-й	600	200	900	300
4-й	–	300	–	500
5-й	–	400	–	600
6-й	–	500	–	600
7-й	–	600	–	800

**12.** Два проекта строительства промышленного объекта характеризуются динамикой инвестиций по проектам, приведенной в следующей таблице.

Проекты	Инвестиционные затраты, млн р.					
	Всего	В том числе по годам				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1-й	1200	100	200	300	300	300
2-й	1200	200	200	200	300	300

Выбрать лучший вариант строительства, если ставка банковского процента – 10%.

**13.** Инвестиции в приобретение оборудования составят 4 млрд р. Суммы чистого дохода, полученные от реализации проекта, по годам составят: 1-й год – 1,64 млрд р.; 2-й год – 1,65 млрд р.; 3-й год – 1,66 млрд р.; 4-й год – 1,67 млрд р. Норма дисконта, при которой инвесторы готовы вложить деньги в проект, составляет 35 % годовых. На основе расчета чистой дисконтированной стоимости и срока окупаемости сделать вывод о целесообразности инвестиционного проекта, срок реализации которого – 4 года.

**14.** Предприятие приняло решение инвестировать средства в один из альтернативных инвестиционных проектов. Проекты отличаются сроками реализации, т.е. имеют различную продолжительность. Определить наиболее эффективный вариант инвестиционного проекта на основе расчета чистого дисконтированного дохода, срока окупаемости и индекса доходности с учетом фактора времени, используя следующие данные.

Показатели	Значение	
	Проект 1	Проект 2
Инвестиции, млрд р.	400	500
Планируемый чистый доход по годам реализации проекта, млрд р.:		
1-й год	220	410
2-й год	360	340
3-й год	180	–
Норма дисконта, %	20	

**15.** Определить наиболее эффективный вариант инвестиционного проекта, рассчитав максимально возможное число показателей статическим и динамическим методами на основе следующих данных.

Показатели	Значение	
	Проект 1	Проект 2
Инвестиции, млрд р.	400	640
Планируемый чистый доход по годам, млрд р.:		
1-й год	90	210
2-й год	100	215
3-й год	160	220
4-й год	170	220
5-й год	180	120
Срок реализации проекта, лет	6	6
Ставка банка по долгосрочным депозитам, %	15	
Рентабельность совокупного капитала, %	22	

**16.** Оценить целесообразность реализации инвестиционного проекта на основе расчета показателей эффективности инвестиций (динамическим и статическим методами), если инвестиции составляют 600 млн р., срок реализации проекта – 4 года. Норма дисконта – 22%. Чистый годовой доход в течение срока его реализации составляет 250 млн р.

**17.** Предприятие рассматривает инвестиционный проект по приобретению новой технологической линии, стоимость которой с учетом затрат на транспортировку, монтаж, наладку и пуск составляет 700 млн р., срок эксплуатации – 5 лет. На предприятии амортизация осуществляется методом равномерного исчисления. Выручка от реализации по годам составит: 1-й год – 210 млн р., 2-й – 290 млн р., 3-й год – 350 млн р., 4-й год – 300 млн р., 5-й год – 280 млн р. (без косвенных налогов), текущие затраты (себестоимость продукции) составили в первый год 210 млн р., а потом будут ежегодно сокращаться на 4 %. Оценить целесообразность реализации данного проекта на основе расчета чистого дисконтированного дохода, рентабельности инвестиций, срока окупаемости, если норма дисконта – 35 %.

**18.** Предприятие планирует инвестиции в приобретение новой упаковочной машины, которые составят 420 млн р. Для эксплуатации машины необходимо приобрести специальный

инвентарь стоимостью 10 млн р., который может быть реализован в конце срока эксплуатации машины (5 лет) за 10 млн р. Текущие издержки на содержание и эксплуатацию машины составят 80 млн р/год. В результате внедрения в эксплуатацию новой машины предприятие получит 130 млн р. экономии в год. Оценить целесообразность приобретения новой упаковочной машины на основе расчета чистого дисконтированного дохода, рентабельности инвестиций и срока их окупаемости.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Выберите наиболее полный и правильный ответ, характеризующий инвестиции:

а) денежные средства, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности, в результате которой достигается социальный эффект;

б) денежные и материальные ценности, предоставляемые во временное пользование на условиях возвратности и платности;

в) частные сбережения и доходы государства, направляемые в прибыльные сферы экономики;

г) все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которой образуется прибыль или достигается иной значимый результат, а также частные сбережения и доходы государства, направляемые в прибыльные сферы экономики;

д) любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование и результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору на праве собственности или ином вещном праве, и имущественные права, вкладываемые в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата;

е) все ответы правильные.

2. Инвестиции в основные фонды – это:

а) финансовые инвестиции;

б) капитальные вложения;

в) портфельные инвестиции;

г) зарубежные инвестиции;

д) интеллектуальные инвестиции.

3. Какие виды инвестиций различают в соответствии с объектом инвестиций?

а) нетто-инвестиции, брутто-инвестиции, реинвестиции;

- б) реальные, портфельные, интеллектуальные;
- в) собственные, заемные;
- г) локальные, глобальные;
- д) нет правильного ответа.

**4.** К инвестициям в промышленности могут быть отнесены:

- а) денежные средства, целевые банковские вклады;
- б) акции, облигации и другие ценные бумаги;
- в) имущественные права, вытекающие из авторского права;
- г) ноу-хау, опыт и прочие интеллектуальные ценности;
- д) все ответы правильные.

**5.** Под инвестициями понимается:

- а) вложение средств в интеллектуальные ценности;
- б) вложение средств в отрасли материального производства;
- в) вложения в ценные бумаги;
- г) все ответы правильные.

**6.** Прямые инвестиции – это:

- а) инвестиции в основные и оборотные фонды организации;
- б) вложение средств в покупку акций предприятий;
- в) торговые кредиты;
- г) любые денежные вложения;
- д) нет правильного ответа.

**7.** Портфельные инвестиции – это:

- а) покупка акций, облигаций и других ценных бумаг;
- б) покупка акций;
- в) торговые кредиты;
- г) инвестиции, сделанные прямыми инвесторами;
- д) любые денежные вложения.

**8.** Портфельные инвестиции осуществляются:

- а) в сфере капитального строительства;
- б) сфере обращения финансового капитала;
- в) инновационной сфере;
- г) сфере услуг;
- д) все ответы правильные.

**9.** Что не включается в состав инвестиций в денежные активы (исключите лишнее)?

- а) приобретение акций и других ценных бумаг;
- б) приобретение прав на участие в делах других фирм и долговых прав;
- в) приобретение оборотных средств;



- г) портфельные инвестиции;
- д) нет правильного ответа.

**10.** Капитальные вложения включают инвестиции:

- а) в основные и оборотные фонды;
- б) реновацию производственных мощностей;
- в) прирост (наращивание) производственных мощностей;
- г) основные фонды;
- д) оборотные фонды.

**11.** Какой вид инвестиций не включается в нематериальные активы (исключите лишнее)?

- а) ноу-хау, патенты, изобретения;
- б) подготовка кадров для будущего производства;
- в) приобретение лицензий, разработка торговой марки и др.;
- г) кредиты банка;
- д) все включаются.

**12.** Какой вид вложений не входит в реальные активы (исключите лишнее)?

- а) инвестиции в основной капитал;
- б) инвестиции в оборотный капитал;
- в) вложения в ценные бумаги других юридических лиц, в облигации местных и государственных займов;
- г) вложения в основные средства производственного назначения;
- д) вложения в основные средства непромышленного назначения.

**13.** Критерии эффективности осуществления инвестиционной деятельности на уровне организации – это:

- а) обеспечение наиболее эффективных путей реализации инвестиционной стратегии;
- б) обеспечение высоких темпов экономического развития;
- в) обеспечение максимизации доходов при минимальных затратах;
- г) нет правильного ответа.

**14.** Дисконтирование – это:

- а) процесс расчета будущей стоимости средств, инвестируемых сегодня;
- б) обратный расчет ценности денег, т.е. определение того, сколько надо было бы инвестировать сегодня, чтобы получить некоторую сумму в будущем;

в) финансовая операция, предполагающая ежегодный взнос денежных средств ради накопления определенной суммы в будущем;

г) коэффициент окупаемости инвестиций;

д) приведение экономических показателей разных лет к сопоставимому виду с учетом фактора времени.

**15.** Ставка дисконтирования определяется на основе:

а) индекса инфляции;

б) ставки рефинансирования Национального банка;

в) ставки налога на прибыль;

г) спроса;

д) спроса и предложения.

**16.** Оценка инвестиционной привлекательности проекта определяется:

а) объемом прогнозируемой прибыли;

б) прогнозируемой прибылью в расчете на единицу капитала;

в) положительной величиной чистой текущей стоимости;

г) нормой дисконта;

д) объемом спроса и предложения.

**17.** Оценка инвестиционной привлекательности ценных бумаг со стороны крупного инвестора определяется их способностью:

а) приносить прибыль;

б) приносить меньшую прибыль в расчете на акцию;

в) гарантировать участие в управлении данной собственностью;

г) заинтересовать в производстве большего объема продукции;

д) нет правильного ответа.

## **Тема 11. Инновации и инновационная деятельность организации**

1. Основные понятия.

2. Методика расчета основных показателей.

3. Примеры решения задач.

4. Задачи для самостоятельного решения.

5. Тесты для самоконтроля.

## 1. Основные понятия

**Инновации** – это новшества, доведенные до стадии коммерческого использования, приносящие социально-экономический или экологический эффект.

**Новшество** – это оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности для повышения ее эффективности.

**Открытие** – это процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестных явлений природы. Открытия делаются, как правило, на фундаментальном уровне.

**Изобретение** – это новое и обладающее существенными отличиями техническое решение в любой сфере производственной деятельности. Право изобретателя на его изобретение подтверждается патентом, запрещающим использование этого новшества без разрешения патентообладателя.

**Товарный знак** – это изобразительные или словесные обозначения, способствующие отличию товаров и услуг одних юридических и физических лиц от других.

**Полезные модели** – это новшества, которые имеют конструктивные преимущества и высшую степень готовности для коммерческого применения.

**Промышленные образцы** – это продукция, внешний вид которой содержит новые художественные или художественно-конструкторские решения.

**Ноу-хау** – это конфиденциальные знания технического, организационного, финансово-экономического и управленческого характера, которые не являются общеизвестными и практически применимыми в производственно-хозяйственной деятельности.

**Фирменное наименование** – это название, под которым субъект хозяйствования выступает в хозяйственном обороте.

**Продуктовые инновации** – это использование новых материалов, получение принципиально новых продуктов.

**Процессные инновации** – это технико-технологические, организационно-управленческие новшества, снижающие себестоимость, повышающие эффективность и качество нового или существующего продукта.

**Базисные инновации** – это инновации, которые реализуют крупные научно-технические разработки и становятся основой формирования технологий нового поколения, не имеющих аналогов в отечественной и мировой практике.

**Улучшающие инновации** – это инновации, реализующие мелкие и средние изобретения, усовершенствующие технологию изготовления и (или) технические характеристики уже известных товаров.

**Псевдоинновации** – это инновации, направленные на частичные, чаще декоративного характера (форма, цвет), изменения устаревших поколений, а также расширение номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся ранее на данном предприятии, но уже известных на рынке продуктов.

**Инновационная деятельность организации** – это система мероприятий по использованию научного, научно-технического и интеллектуального потенциала с целью получения нового или улучшенного продукта либо услуги, нового способа их производства для удовлетворения как индивидуального спроса, так и потребностей общества в новшествах в целом. **Объектами** инновационной деятельности являются новшества и инновации. **Субъектами** инновационной деятельности являются инновационные организации, которые непосредственно занимаются инновационной деятельностью или способствуют ей.

**Интеллектуальная собственность** – это исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации продукции, выполняемых работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак и т.п.).

**Промышленная собственность** включает изобретения, научные открытия, промышленные образцы, товарные знаки, фирменные наименования, ноу-хау и т.п., которые представляют интерес не только для промышленности, но и для торговли и других сфер и включает исключительные права на объекты интеллектуальной собственности, что подтверждается патентом.

**Объекты промышленной собственности** – это изобретения во всех областях человеческой деятельности, научные открытия, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования и коммерческие обозначения, защита против недобросовестной конкуренции, а также все другие права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественных областях.

**Инновационная инфраструктура** – это совокупность экономических субъектов, непосредственно не участвующих в инновационной деятельности, но обеспечивающих условия для ее эффективной реализации.

**Инновационная продукция** – это завершенные инновационные проекты, разработки, образцы, макеты, модели новой, наукоемкой продукции, конструкторско-технологическая документация, новые средства технологического оснащения и технологического оборудования.

**Инновационный проект** – это комплекс работ по созданию и реализации инноваций.

**Инновационный центр** – это специализированный инкубатор, в котором субъектам малого предпринимательства дается возможность разрабатывать и использовать новые технологии и другие новшества научно-технического характера.

**Государственная научно-техническая политика** – это планомерная и постоянная, организуемая специализированными государственными органами всех уровней работа или система мероприятий, имеющая своей целью создание оптимальных экономических, правовых, политических и иных условий для динамичного, эффективного и экологически безопасного развития научно-технического потенциала страны.

**Научно-техническая деятельность** – это деятельность, включающая проведение прикладных исследований и разработок с целью создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных процессов. К ней относятся также работы по научно-методическому, патентно-лицензионному, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок, а также их распространения и применения результатов.

**Венчурная компания** – это предприятие малого бизнеса, занимающееся опытно-конструкторскими разработками или другими наукоемкими работами, благодаря которым осуществляются рискованные проекты.

**Венчурная организация** – это коммерческая организация, осуществляющая инвестиционную деятельность в сфере создания и реализации инноваций, а также финансирования инновационных проектов.

**Технопарк** – это коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является содействие развитию предпринимательства в на-

учной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, являющимися резидентами технопарка, инновационной деятельности от поиска (разработки) нововведения до его реализации.

**Центр трансфера технологий** – это коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
Приведенные затраты (ПЗ): $ПЗ = C + K \cdot E_3$	$C$ – годовые издержки производства изделия; $K$ – инвестиции; $E_3$ – коэффициент экономической эффективности
Индекс доходности ( $I_d$ ): $I_d = \frac{D_n}{I}$	$D_n$ – предполагаемый доход, р.; $I$ – инвестиции, р.
Срок окупаемости инновации ( $T_{ин}$ ): $T_{ин} = \frac{И_{ин}}{П_{ин}}$	$И_{ин}$ – инновации, р.; $П_{ин}$ – прибыль, полученная в результате инноваций, р.
Взаимосвязь роста производительности труда ( $\Delta ПТ$ ) и снижения трудоемкости продукции ( $\Delta Те$ ): $\Delta ПТ = \frac{\% \Delta Те \cdot 100}{100 - \% \Delta Те}; \quad \Delta Те = \frac{\% \Delta ПТ \cdot 100}{100 + \% \Delta ПТ}$	$\% \Delta ПТ$ , $\% \Delta Те$ – процентное изменение производительности труда и трудоемкости соответственно, %
Годовой экономический эффект в случае предпочтения внедрения варианта с инновацией ( $\mathcal{E}_{г.ин}$ ): $\mathcal{E}_{г.ин} = (П_{31} - П_{32}) \cdot ВП2$	$П_{31}$ , $П_{32}$ – соответственно приведенные затраты по рассматриваемым вариантам, р.; $ВП2$ – выпуск продукции в год (в натуральных измерителях)

1	2
<p>Экономический эффект от внедрения инновации для осуществления выпуска нового продукта (<math>\Theta_{ин}</math>):</p> $\Theta_{ин} = (C_{пл} - C_{пл}) \cdot ВП_{пл}$	<p><math>C_{пл}</math> – планируемая цена нового продукта (за вычетом налогов, включаемых в цену в соответствии с законодательством), р.; <math>C_{пл}</math> – планируемая себестоимость единицы нового продукта, р.; <math>ВП_{пл}</math> – планируемый объем выпуска нового продукта (в натуральных измерителях)</p>
<p>Коэффициент механизации работ (<math>K_{мех.р}</math>):</p> $K_{мех.р} = \frac{ОП_{мех}}{ОП_{н}}$	<p><math>ОП_{мех}</math> – объем работ, выполненных механизированным способом; <math>ОП_{н}</math> – объем работ, выполненных немеханизированным способом</p>
<p>Коэффициент механизации труда (<math>K_{мех.т}</math>):</p> $K_{мех.т} = \frac{T_{мех}}{T_{н}}$	<p><math>T_{мех}</math> – объем работ, выполненных механизированным способом; <math>T_{н}</math> – объем работ, выполненных немеханизированным способом</p>
<p>Результативность использования инноваций (<math>P_{ис.ин}</math>):</p> $P_{ис.ин} = P_{ин} - Z_{ин}$	<p><math>P_{ин}</math>, <math>Z_{ин}</math> – результат и затраты по инновационному проекту</p>
<p>Коэффициент экономической эффективности инвестиций в инновацию (<math>E_3</math>):</p> $E_3 = \frac{C1 - C2}{K2 - K1}$	<p><math>C1</math>, <math>C2</math> – затраты до и после внедрения инноваций (себестоимость) соответственно, р.; <math>K1</math>, <math>K2</math> – капиталовложения до и после внедрения инноваций соответственно, р.</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Трудоемкость выпуска продукции предприятия в базисном году составила 400 тыс. нормо-часов. В результате внедрения инновации в производство трудоемкость запланирована в объеме 380 тыс. нормо-часов и установлен плановый коэффициент выполнения норм выработки, равный 1,2. Оценить эффективность внедрения инновации в производство на основе роста производительности труда.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Процент снижения трудоемкости	$(380 - 400) : 400 \cdot 100 = 5$
Процент роста выработки за счет снижения трудоемкости	$5 \cdot 100 : (100 - 5) = 5,3$
Общий индекс роста производительности труда	$1,053 \cdot 1,2 = 1,26$

Вывод: производительность труда в результате внедрения инновации вырастет на 26%.

2. Часть операций осуществляется вручную, часть – с применением машин. Известны следующие данные.

Группы рабочих	Численность занятых, чел.	Объем работ, шт.
Ручные работы	16	128
Механизированные работы	4	184

Определить коэффициент механизации труда, коэффициент механизации работ, относительное превышение производительности механизированного труда над немеханизированным трудом.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Коэффициент механизации работ: $K_{\text{мех.р}} = \frac{\text{ОП}_{\text{мех}}}{\text{ОП}_{\text{н}}}$	$184 : (184 + 128) = 0,59$
Коэффициент механизации труда: $K_{\text{мех.т}} = \frac{T_{\text{мех}}}{T_{\text{н}}}$	$4 : (16 + 4) = 0,2$
Производительность механизированного труда, шт./чел.	$128 : 16 = 8$
Производительность немеханизированного труда, шт./чел.	$184 : 4 = 46$
Относительное превышение производительности механизированного труда над немеханизированным трудом, %	$((46 : 8) - 1) \cdot 100 = 475$



#### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Определить возможное повышение производительности труда, получаемое в результате внедрения технических инноваций в производство, если после инновации затраты труда на одно изделие снизились на 18%.

2. Фактическая трудоемкость выпуска продукции предприятия в базисном году составила 2100 тыс. нормо-часов. В результате внедрения инновации в производство плановая трудоемкость была определена в объеме 1900 тыс. нормо-часов и установлен плановый коэффициент выполнения норм выработки, равный 1,2. Оценить эффективность внедрения инновации в производство на основе роста производительности труда.

3. Предложены к внедрению три изобретения (таблица). Определить, какое из них наиболее рентабельное.

Изделие	Инвестиции, млн р.	Предполагаемый доход, млн р.
1	446,5	640,2
2	750,6	977,5
3	1250,0	1475,5

4. В результате применения новой оснастки трудоемкость токарной операции снизилась с 5 до 3 мин. Определите численность условно высвобожденных рабочих, если за год выполняется 240 тыс. операций, а нормальная продолжительность рабочего года равна 1760 ч.

5. При добыче руды часть операций осуществляется вручную, часть – экскаваторами. Учитывая данные из следующей таблицы, определить коэффициент механизации труда, коэффициент механизации работ, относительное превышение производительности механизированного труда над немеханизированным.

Группы рабочих	Численность занятых, чел.	Объем работ, м <sup>3</sup>
Рудокопы	6	240
Экскаваторщики	4	8000

6. После проведения модернизации оборудования планируется увеличение годового выпуска продукции на 10% и снижение ее себестоимости на 7%. До модернизации годовой вы-

пуск продукции составлял 12 500 шт., себестоимость на единицу продукции – 42 тыс. р., годовая прибыль – 102 млн р. Затраты на модернизацию составляют 45 млн р. Определить сумму годовой экономии от снижения себестоимости в результате проведения модернизации, срок окупаемости затрат на модернизацию, процент увеличения годовой суммы прибыли (при прочих равных условиях) после модернизации.

**7.** Рассчитать экономию от снижении себестоимости продукции за счет уменьшения стоимости материальных затрат. Снижение цены на материалы произошло за счет торговой скидки на 5% при проведении тендера на закупку текстиля и трикотажа. Объем выпуска продукции составил 45 200 шт., трудоемкость одного изделия – 2,42 нормо-часа, нормированные материалы – 166 510 р.

**8.** Определить годовую экономию от снижения себестоимости продукции за счет инноваций и экономию до конца года. Исходные данные: снизился расход материалов на 1,3 млн р., увеличилось энергопотребление на 0,75; уменьшилась зарплата с отчислениями на 1,8; сократились ОПП на 1,2; увеличились амортизационные отчисления на 2,1; инновация осуществляется с 1 августа.

**9.** Рассчитать простой срок окупаемости и коэффициент экономической эффективности инвестиций при создании новой продукции. Исходные данные: стоимость технологического оборудования – 1600 тыс. р.; годовая прибыль от реализации новой продукции – 500, годовая выручка – 3200. Выпуск продукции осуществляется с 1 октября.

**10.** Определить плановое влияние инноваций на снижение себестоимости продукции, %. Исходные данные: снижение себестоимости – 2,5 млн р., себестоимость продукции отчетного года – 500 млн р., планируется прирост реализации на 5%.

**11.** До внедрения рационализаторского предложения рабочие изготовляли 20 дет./час; после внедрения инновации – 24 дет./час. В базисном периоде работали 6 чел., и фонд их рабочего времени составил 960 человеко-часов. В отчетном периоде семь рабочих отработали 1 тыс. человеко-часов. Расценка на изготовление одной детали в отчетном и базисном периоде – 2 р. за 1 ед. Определить абсолютное изменение прибыли, обусловленное влиянием технического новшества.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Инновация – это:

- а) право на ведение научных разработок;
- б) патент;
- в) новшества, доведенные до стадии коммерческого использования;
- г) долгосрочные капитальные вложения;
- д) краткосрочные капитальные вложения.

2. Какие из перечисленных инноваций относятся к инновациям с технологической доминантой?

- а) новое средство платежа;
- б) создание новых изделий;
- в) новый вид рекламы;
- г) новый способ продаж.

3. В каком случае новшество можно считать инновацией?

- а) воплощение в изделия, которые восприняты потребителями и ими приобретены;
- б) когда предприниматель принимает решение о проведении в жизнь (впервые) новой идеи;
- в) выпуск нового продукта;
- г) замена испорченной детали новой;
- д) все ответы правильные.

4. Диффузия инноваций предполагает:

- а) распространение совершенно новой инновации;
- б) распространение уже однажды освоенной и использованной инновации;
- в) распространение любых инноваций;
- г) нет правильного ответа.

5. К какой области инноваций относится построение новых каналов сбыта и использование новых форм и средств коммуникационной политики?

- а) продуктовой;
- б) управленческой;
- в) маркетинговой;
- г) технологической;
- д) нет правильного ответа.

6. Что составляет основу целенаправленной инновационной деятельности на предприятии?

- а) проведение экономического анализа деятельности организации и выявление проблем;
- б) создание и развитие деятельности проектных научно-исследовательских и конструкторских групп;
- в) совершенствование организационной структуры управления;
- г) создание различных объектов промышленной собственности.

**7.** Что необходимо для быстрого распространения инновации?

- а) сплоченный творческий коллектив;
- б) наличие идей;
- в) развитая инфраструктура;
- г) наличие финансовых средств;
- д) все ответы правильные.

**8.** Инновации по сфере реализации не включают (исключите лишнее):

- а) технологические;
- б) организационные;
- в) псевдоинновации;
- г) управленческие;
- д) информационные.

**9.** Технологические инновации делятся:

- а) на продуктовые и процессные;
- б) базисные;
- в) улучшающие;
- г) псевдоинновации;
- д) процессные и псевдоинновации.

**10.** Внедрение нового продукта – это:

- а) продуктовая инновация;
- б) процессная инновация;
- в) базисные инновации;
- г) улучшающие инновации;
- д) псевдоинновации.

**11.** Освоение новых или значительно усовершенствованных способов производства и технологий, изменения в оборудовании или организации производства – это:

- а) продуктовая инновация;
- б) процессная инновация;

- в) базисные инновации;
- г) улучшающие инновации;
- д) псевдоинновации.

**12.** Принципиально новые продукты, которые существенно отличаются от выпускаемых ранее функциональными характеристиками, свойствами, конструктивными или использованными материалами и компонентами, а также возможной областью применения, – это:

- а) продуктовая инновация;
- б) процессная инновация;
- в) базисные инновации;
- г) улучшающие инновации;
- д) псевдоинновации.

**13.** Затрагивают уже существующий продукт (процесс), качественные характеристики которого были заметно улучшены за счет использования более эффективных компонентов и материалов, частичного изменения одной или ряда технологических систем, следующие инновации:

- а) продуктовая;
- б) процессная;
- в) базисные;
- г) улучшающие;
- д) псевдоинновации.

**14.** Несуществующие видоизменения продуктов и технологических процессов, не оказывающие существенного влияния на их свойства и параметры, а также расширение номенклатуры продукции за счет освоения производства, не выпускавшихся ранее на данном предприятии, но уже известных на рынке продуктов, – это:

- а) продуктовая инновация;
- б) процессная инновация;
- в) базисные инновации;
- г) улучшающие инновации;
- д) псевдоинновации.

**15.** Венчурные организации – это:

а) организации малого бизнеса, занимающиеся опытно-конструкторскими разработками или другими наукоемкими работами, благодаря которым осуществляются рискованные проекты;

б) мягкая форма добровольного объединения экономически самостоятельных предприятий, организаций, которые одновременно могут входить в другие образования;

в) объединение предприятий в целях совместного проведения крупной финансовой операции;

г) соглашение между организациями одной отрасли о ценах на продукцию, услуг, о разделе рынков сбыта, долях в общем объеме производства;

д) объединение промышленного, банковского, страхового и торгового капитала, а также интеллектуального потенциала предприятий.

**16.** Оценка эффективности использования инноваций осуществляется с помощью:

а) рентабельности инноваций;

б) срока окупаемости инноваций;

в) коэффициента экономической эффективности инвестиций в инновацию;

г) срока окупаемости капитальных вложений;

д) все ответы правильные.

## **Тема 12. Качество и конкурентоспособность продукции. Конкурентоспособность организации**

1. Основные понятия.

2. Методика расчета основных показателей.

3. Примеры решения задач.

4. Задачи для самостоятельного решения.

5. Тесты для самоконтроля.

### **1. Основные понятия**

**Качество продукции** (согласно Международному стандарту ИСО 8402-86) – это совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.

**Показатель качества** – это количественная оценка одного или нескольких свойств, составляющих качество продукции.

**Показатель качества продукции** – это количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, которые определяют ее качество.

**Единичный показатель качества** – это показатель качества, который оценивает отдельное свойство конкретного вида продукции, определяющее ее качество.

**Дифференцированный (единичный) показатель качества** – это показатель качества, характеризующий одно из свойств продукции.

**Показатели безопасности** – это группа единичных показателей качества, характеризующих влияние изделия на здоровье и жизнь людей.

**Показатели назначения** – это группа единичных показателей качества, характеризующих приспособленность изделий для использования по назначению и область их применения (производительность, мощность, скорость и т.п.).

**Показатели стандартизации** – это группа единичных показателей качества, характеризующих степень использования в изделиях стандартизированных составных частей (сборных единиц, деталей) и уровень их унификации.

**Показатели технологичности** – это группа единичных показателей качества, характеризующих прогрессивность конструкции и возможность применения прогрессивных технологий при изготовлении и эксплуатации изделий (блочность, агрегатность конструкций и т.п.).

**Экологические показатели** – это группа единичных показателей качества, характеризующих влияние изделия на окружающую природную среду (выбросы в воздушное пространство и т.п.).

**Экономические показатели** – это группа единичных показателей качества, характеризующих затраты на разработку, изготовление, эксплуатацию или потребление продукции (материалоемкость, трудоемкость и т.п.).

**Эргономические показатели** – это группа единичных показателей качества, характеризующих удобство использования или эксплуатации изделия человеком.

**Эстетические показатели** – это группа единичных показателей качества, характеризующих художественно-конструкторский уровень изделий (красота форм, соответствие моде и т.п.).

**Комплексный показатель качества** – это показатель, оценивающий несколько или все свойства конкретного вида продукции, определяющие ее качество.

**Обобщающий показатель качества** – это показатель, определяющий качество не конкретных видов продукции, а уровень качества продукции предприятия в целом.

**Уровень качества продукции** – это относительная характеристика, основанная на сравнении значений показателей качества оцениваемой продукции с базовыми значениями соответствующих показателей.

**Сертификация** – это процедура, посредством которой третья уполномоченная сторона дает письменную гарантию, что продукция, процесс или услуга соответствует заданным требованиям научно-технической документации.

**Сертификация продукции** – это действие, проводимое с целью подтверждения соответствия изделия или услуги определенным стандартам или техническим условиям.

**Обязательная сертификация** – это деятельность соответствующих органов и субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия продукции показателям, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья, имущества граждан и охраны окружающей среды, а также другим показателям, установленным законодательством Республики Беларусь.

**Добровольная сертификация** – это подтверждение соответствия продукции показателям, по которым законодательством Республики Беларусь не предусмотрено проведение обязательной сертификации.

**Сертифицированная продукция** – это продукция, качество которой подтверждено соответствующим документом – сертификатом.

**Сертификат качества** – это сопроводительный документ, выдаваемый предприятием-изготовителем или экспортером и подтверждающий соответствие товара показателям качества, техническим характеристикам, требованиям безопасности для жизни и здоровья людей, природной окружающей среды, предусмотренным условиям договора.

**Сертификат соответствия** – это документ, выдаваемый в соответствии с правилами сертификации и удостоверяющий, что должным образом идентифицированная продукция соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.



**Знак соответствия** – это защищенный в установленном порядке знак, который применяется (или выдан органом по сертификации) в соответствии с правилами системы сертификации и указывает, что обеспечивается необходимая уверенность в том, что данная продукция (процесс, услуга) соответствует конкретному стандарту или иному нормативному документу.

**Система менеджмента качества** – это совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов, ресурсов, обеспечивающих общее руководство качеством продукции.

**Сертификация системы менеджмента качества** – это действие, проводимое с целью подтверждения соответствия системы менеджмента качества стандартам ИСО 9001:2001.

**Стандарт** – это нормативно-технический документ, устанавливающий требования к продукции и производственным процессам.

**Стандартизация** – это установление норм и требований к физическим и размерным величинам производимых изделий и продуктов, полуфабрикатов, сырья и материалов.

**Стандарт государственный (ГОСТ)** – это нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс общенациональных норм, правил и требований к объекту стандартизации и утверждаемый государственным органом стандартизации.

**Стандарт международный** – это документ, устанавливающий качественные характеристики товаров в соответствии с требованиями мирового рынка, утверждаемый соответствующим международным органом, преимущественно Международной организацией стандартизации (ИСО) и Международной электротехнической комиссией (МЭК), и применяемый во взаимной торговле стран мира.

**Конкурентоспособность организации** – это способность организации производить конкурентоспособную продукцию за счет умения эффективно использовать финансовый, производственный и трудовой потенциал.

**Конкурентоспособность продукции** – это относительная обобщенная характеристика товара, выражающая его выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребности и по затратам на ее удовлетворение.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
<p>Комплексный показатель качества (<math>K_{\text{комп}}</math>):</p> $K_{\text{комп}} = \sum_{i=1}^n \Pi_i \cdot K_i$	<p><math>\Pi_i</math> – <math>i</math>-ый единичный показатель качества; <math>K_i</math> – коэффициент весомости <math>i</math>-го единичного показателя качества; <math>n</math> – количество единичных показателей, используемых при расчете комплексного показателя</p>
<p>Интегральный показатель качества (<math>K_{\text{инт}}</math>):</p> $K_{\text{инт}} = \frac{\Theta_n}{3_c + 3_n}$	<p><math>\Theta_n</math> – суммарный полезный эффект, или комплексный показатель качества; <math>3_c, 3_n</math> – затраты на создание и потребление продукции соответственно, р.</p>
<p>Уровень качества изделия (<math>Y_k</math>):</p> $Y_k = \frac{\Pi_o}{\Pi_6}$	<p><math>\Pi_o, \Pi_6</math> – единичный показатель качества оцениваемого и базового изделия соответственно</p>
<p>Уровень качества изделия, рассчитанный комплексным методом (<math>Y_{\text{к.комп}}</math>):</p> $Y_{\text{к.комп}} = \frac{\sum_{i=1}^n \Pi_{i_o} \cdot K_i}{\Pi_{i_6}} = \sum_{i=1}^n Y_{k_i} \cdot K_i$	<p><math>\Pi_{i_o}, \Pi_{i_6}</math> – <math>i</math>-ый единичный показатель качества оцениваемого и базового изделия соответственно; <math>Y_{k_i}</math> – уровень качества изделия по <math>i</math>-му единичному показателю качества</p>
<p>Удельный вес новой продукции (<math>УдВ_n</math>):</p> $УдВ_n = \frac{ОР_n}{ОР_o} \cdot 100$	<p><math>ОР_n</math> – объем реализации новой продукции предприятия за определенный календарный период, р.; <math>ОР_o</math> – общий объем реализации продукции предприятия за определенный календарный период, р.</p>
<p>Удельный вес сертифицированной продукции (<math>УдВ_c</math>):</p> $УдВ_c = \frac{ОР_c}{ОР_o} \cdot 100$	<p><math>ОР_c</math> – объем реализации сертифицированной продукции предприятия за определенный календарный период, р.</p>

1	2
<p>Удельный вес продукции, поставляемой на экспорт ( УдВ<sub>э</sub> ):</p> $\text{УдВ}_э = \frac{\text{ОР}_э}{\text{ОР}_о} \cdot 100$	<p>ОР<sub>э</sub> – объем реализации экспортной продукции за определенный календарный период, р.</p>
<p>Прирост прибыли за счет повышения качества продукции ( ΔП<sub>к</sub> ):</p> $\Delta \text{П}_к = (\text{Ц}_2 - \text{С}_2) \cdot \text{ОП}_2 - (\text{Ц}_1 - \text{С}_1) \cdot \text{ОП}_1$	<p>Ц<sub>1</sub>, Ц<sub>2</sub> – цена единицы продукции до и после повышения качества соответственно, р.; С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub> – себестоимость единицы продукции до и после повышения качества соответственно, р.; ОП<sub>1</sub>, ОП<sub>2</sub> – объем продаж продукции до и после повышения качества соответственно, ед.</p>
<p>Цена несоответствия ( Ц<sub>нс</sub> ):</p> $\text{Ц}_{нс} = \text{З}_н + \text{З}_в + \text{З}_{пр}$	<p>З<sub>н</sub>, З<sub>в</sub>, З<sub>пр</sub> – затраты предприятия, связанные с появлением, выявлением и предупреждением дефектов соответственно</p>
<p>Коэффициент сортности ( К<sub>сорт</sub> ):</p> $\text{К}_{сорт} = \frac{\text{ОП}_i \cdot \text{Ц}_i}{\text{ОП} \cdot \text{Ц}_1}$	<p>ОП<sub><i>i</i></sub> – объем производства продукции <i>i</i>-го сорта, нат. ед.; ОП – общий объем производства продукции, нат. ед.; Ц<sub><i>i</i></sub> – цена продукции <i>i</i>-го сорта, р.; Ц<sub>1</sub> – цена продукции 1-го сорта, р.</p>

### 3. Примеры решения задач

1. На основе уровня качества столярного изделия, рассчитанного по единичным показателям, и коэффициентов их весомости, приведенных в следующей таблице, определить уровень качества изделия комплексным методом.

Показатель	Уровень качества	Коэффициент весомости
Качество древесины	1,2	0,5
Покраска	0,9	0,2
Модель	0,84	0,3

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Комплексный показатель качества: $K_{\text{комп}} = \sum_{i=1}^n \Pi_i \cdot K_i$	$1,2 \cdot 0,5 + 0,9 \cdot 0,2 + 0,84 \cdot 0,3 =$ $= 0,6 + 1,8 + 0,252 = 2,65$

2. На основе технико-экономических показателей станка, приведенных в следующей таблице, определить интегральный показатель качества.

Показатель	Значение показателя
Годовая производительность при безотказной работе, тыс. дет./год	80
Потери времени из-за отказов, %	6
Цена станка, млн р.	720
Годовые расходы по обслуживанию, млн р.	12
Срок службы, лет	8

### Решение:

Искомый показатель	Расчет
Годовая производительность станка с учетом потерь времени	$80 \cdot 0,94 = 75,2$
Интегральный показатель качества, тыс. дет./млн р.: $K_{\text{инт}} = \frac{\Theta_n}{3_c + 3_n}$	$75,2 \cdot 8 : (720 + 12 \cdot 8) =$ $= 0,71$

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. На основе уровня качества швейного изделия, рассчитанного по единичным показателям, и коэффициентов их весомости, приведенных в следующей таблице, определить уровень качества изделия комплексным методом.

Показатель	Уровень качества	Коэффициент весомости
Качество ткани	9,85	0,4
Качество расцветки	7,4	0,3
Модель	6,5	0,3

**2.** Результаты экспертной оценки качества новой модели станка и коэффициенты весомости единичных показателей качества приведены в следующей таблице.

Показатель	Экспертная оценка, баллов			Коэффициент весомости
	Эксперты			
	1-й	2-й	3-й	
Качество обработки материала	8	8	7	0,3
Производительность	7	8	7	0,2
Энергопотребление	4	4	5	0,4
Эргономичность модели	7	6	7	0,1

Определить комплексный показатель качества новой модели трикотажного изделия.

**3.** На основе технико-экономических показателей станка, приведенных в следующей таблице, определить интегральный показатель качества.

Показатель	Значение показателя
Годовая производительность при безотказной работе, тыс. дет./год	520
Время простоев из-за отказов, %	2
Цена станка, млн р.	420
Годовые эксплуатационные расходы, млн р.	20
Срок службы, лет	9

**4.** На основе показателей реализации продукции различного уровня качества, приведенных в следующей таблице, определить обобщающие показатели качества продукции предприятия.

Показатель	Значение показателя
Реализованная продукция, млн р.	2450
В том числе:	
новая	620
сертифицированная	300
поставляемая на экспорт	285

**5.** На основе показателей производства продукции по сортам, приведенных в следующей таблице, определить коэффициент сортности.

Показатель	Сорт	
	1-й	2-й
Объем производства, тыс. шт.	144	280
Цена одного изделия, тыс. р.	154	142

6. На основе данных, приведенных в следующей таблице, определить изменение процента сортности продукции.

Сорт продукции	Удельный вес в общем объеме продукции, %	
	Отчетный год	Планируемый год
Высший	85	90
1-й сорт	11	8
2-й сорт	4	2

7. Забраковано 11 изд., себестоимость единицы продукции окончательного брака – 18 тыс. р., расходы по исправлению брака – 30 тыс. р., производственная себестоимость произведенной продукции данного вида – 720 тыс. р. Определить относительный размер брака.

8. Определите относительный размер брака, относительный и абсолютный размер потерь от брака в отчетном году в сравнении с плановым, если имеются следующие данные по показателям брака.

Показатель	Плановый	Отчетный
Себестоимость окончательного брака, тыс. р.	15 000	20 000
Расходы по исправлению брака, тыс. р.	8000	7500
Стоимость брака по цене использования, тыс. р.	5000	5500
Суммы, удержанные с лиц – виновников брака, тыс. р.	–	5000
Суммы, взысканные с поставщиков за некачественное сырье и материалы, тыс. р.	–	8000
Произведенная продукция по производственной себестоимости, тыс. р.	400 000	420 000

9. Предприятие реализует за месяц 2 тыс. изд. по цене 42 тыс. р. Себестоимость изделия – 35 тыс. р. В результате улучшения качества изделий возможна их реализация по цене 45 тыс. р. при сохранении объема продаж. Себестоимость еди-

ницы продукции нового качества составит 36 тыс. р. Определить прирост прибыли и обобщающие показатели эффективности производства до и после повышения качества продукции.

**10.** На основе технико-экономических показателей двух моделей станков, приведенных в следующей таблице, определите интегральные показатели качества и уровень конкурентоспособности обеих моделей станков.

Показатель	Значение показателя по моделям	
	А	Б
Годовая производительность при безотказной работе, тыс. дет./год	500	530
Время простоев из-за отказов, %	3	4
Цена станка, млн р.	800	820
Годовые эксплуатационные расходы, млн р.	20	22
Срок службы, лет	8	8

**11.** Предприятие планирует повысить качество выпускаемой продукции. Имеется несколько вариантов инвестиционных проектов по повышению качества продукции, технико-экономические показатели которых приведены в следующей таблице. Ставка банковского процента – 12%.

Показатель	Вариант				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Себестоимость единицы продукции, р.	25 000	27 000	27 000	28 000	28 000
Капитальные вложения, млн р.	50	52	53	55	53
Прогнозируемый годовой объем продаж (производства), тыс. шт.	10	12	14	16	15
Срок окупаемости проекта, лет	5	4	5	5	5
Цена изделия, р.	32 000	32 000	32 000	31 500	31 500

Дайте обоснование целесообразности инвестирования и выберите наилучший инвестиционный проект повышения качества продукции методом дисконтирования.

**12.** Рассчитать обобщающий показатель конкурентоспособности продукции. Дифференцированные показатели для оценки конкурентоспособности продукции по сравнению

с аналогами и удельный вес значимости каждого показателя представлены в следующей таблице.

Условное обозначение показателя	Характеристика показателя	Количественное выражение по сравнению с аналогом	Значимость показателя
$K_{\text{экл}}$	Экологичность	0,9	0,2
$K_{\text{оц}}$	Техническая характеристика (оценка)	0,8	0,5
$K_{\text{цн}}$	Цена товара (выше аналога)	0,8	0,2
$K_{\text{уп}}$	Качество упаковки	1,0	0,1
	Итого		1,0

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Качество продукции – это:

а) обособленная характеристика товара, выражающая ее выгодные отличия от продукции-конкурента по степени удовлетворения потребности и затратам на ее удовлетворение;

б) совокупность свойств и характеристик продукции или услуги, которые определяют степень удовлетворения обусловленных или предполагаемых потребностей потребителей;

в) система мер, подтверждающих соответствие фактических характеристик продукции требованиям международных стандартов;

г) параметры продукции, соответствующие требованиям потребителя;

д) нет правильного ответа.

2. Экономические показатели качества продукции – это:

а) производительность;

б) оригинальность;

в) цена и прибыль;

г) технологичность;

д) все ответы правильные.

3. Эксплуатационные показатели качества продукции – это:

а) производительность;

б) оригинальность;



- в) цена;
- г) прибыль;
- д) нет правильного ответа.

**4. Эстетические показатели качества продукции – это:**

- а) производительность;
- б) оригинальность;
- в) цена;
- г) прибыль;
- д) нет правильного ответа.

**5. Показатели надежности продукции – это:**

- а) уровень вредных воздействий на окружающую среду;
- б) приспособленность продукции транспортировке;
- в) способность сохранения в заданном отрезке времени всех ее потребительских свойств;
- г) свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена;
- д) нет правильного ответа.

**6. Показатели назначения продукции – это:**

- а) уровень вредных воздействий на окружающую среду;
- б) приспособленность продукции транспортировке;
- в) способность сохранения в заданном отрезке времени всех ее потребительских свойств;
- г) свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена;
- д) нет правильного ответа.

**7. Экологические показатели качества продукции – это:**

- а) уровень вредных воздействий на окружающую среду;
- б) приспособленность продукции транспортировке;
- в) способность сохранения в заданном отрезке времени всех ее потребительских свойств;
- г) свойства продукции, определяющие основные функции, для выполнения которых она предназначена;
- д) нет правильного ответа.

**8. Органолептический метод оценки качества продукции основан:**

- а) на использовании приборов и инструментов;
- б) применении математических моделей;
- в) регистрации и подсчете числа определенных событий;
- г) анализе восприятия человеческих органов чувств;
- д) сборе и анализе мнений о продукции.

**9.** Вычислительный метод оценки качества продукции основан:

- а) на использовании приборов и инструментов;
- б) применении математических моделей;
- в) регистрации и подсчете числа определенных событий;
- г) анализе восприятия человеческих органов чувств;
- д) сборе и анализе мнений о продукции.

**10.** Социологический метод оценки качества продукции основан:

- а) на использовании приборов и инструментов;
- б) использовании работы дизайнеров, дегустаторов;
- в) регистрации и подсчете числа определенных событий;
- г) анализе восприятия человеческих органов чувств;
- д) сборе и анализе мнений о продукции.

**11.** Экспертный метод оценки качества продукции основан:

- а) на использовании приборов и инструментов;
- б) использовании работы группы специалистов, например дизайнеров, дегустаторов;
- в) регистрации и подсчете числа определенных событий;
- г) анализе восприятия человеческих органов чувств;
- д) сборе и анализе мнений о продукции.

**12.** Измерительный метод оценки качества продукции основан:

- а) на использовании приборов и инструментов;
- б) использовании работы дизайнеров, дегустаторов;
- в) регистрации и подсчете числа определенных событий;
- г) анализе восприятия человеческих органов чувств;
- д) сборе и анализе мнений о продукции.

**13.** Менеджмент качества – это:

а) обособленная характеристика товара, выражающая ее выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребности и затратам на ее удовлетворение;

б) система мер, подтверждающих соответствие фактических характеристик продукции требованиям международных стандартов;

в) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;

г) параметры продукции, соответствующие требованиям потребителя;

д) нет правильного ответа.

**14. Сертификация – это:**

а) обособленная характеристика товара, выражающая ее выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребности и затратам на ее удовлетворение;

б) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг;

в) процедура документального подтверждения соответствия продукции определенным требованиям, конкретным стандартам или техническим условиям;

г) процедура соответствия параметров продукции требованиям потребителя;

д) нет правильного ответа.

**15. Стандартизация – это:**

а) обособленная характеристика товара, выражающая ее выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребности и затратам на ее удовлетворение;

б) деятельность по установлению технических требований всеобщего и многократного применения в области разработки, производства, применения, хранения, перевозки, реализации, утилизации продукции или оказания услуг;

в) система мер, подтверждающих соответствие фактических характеристик продукции требованиям международных стандартов;

г) процедура соответствия параметров продукции требованиям потребителя;

д) нет правильного ответа.

**16. К основным задачам сертификации не относится (исключите лишнее):**

а) создание условий субъектам хозяйствования для деятельности на едином рынке;

б) защита потребителя от недобросовестного производителя;

в) подтверждение характеристик, заявленных изготовителем;

г) аттестация изготовителей;

д) все ответы правильные.

**17. По правовому признаку сертификация может быть:**

а) самосертификация;

б) обязательная и добровольная;

- в) сертификация другой стороной;
- г) нет правильного ответа.

**18.** Продукция, прошедшая сертификацию, отмечается следующим образом:

- а) выдается сертификат соответствия;
- б) продукция маркируется знаком соответствия;
- в) продукция заносится в список изделий, разрешенных к продаже;
- г) выдается сертификат соответствия, продукция маркируется знаком соответствия;
- д) все ответы правильные.

**19.** Основные пути повышения качества продукции:

- а) повышение технического уровня производства;
- б) повышение уровня квалификации персонала;
- в) снижение издержек на производство и реализацию продукции;
- г) внедрение новых, более качественных материалов при изготовлении продукции;
- д) все ответы правильные.

**20.** Конкурентоспособность продукции – это:

- а) отличие товара от товаров-конкурентов по степени удовлетворения потребностей и затратам на их удовлетворение;
- б) способность организации изготавливать продукцию, более привлекательную для потребителей, чем товары-конкуренты;
- в) способность товара более полно удовлетворять потребности потребителей, чем товары-конкуренты;
- г) относительная обобщенная характеристика товара, выражающая его выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребностей и затратам на их удовлетворение;
- д) относительная обобщенная характеристика товара, выражающая его выгодные отличия от товара-конкурента по цене.

**21.** Конкурентоспособность организации – это:

- а) способность организации создавать и использовать стратегические факторы успеха, выгодно отличающие ее от конкурентов и дающие определенные рыночные преимущества выпускаемой продукции;
- б) способность организации проектировать продукцию, более привлекательную для потребителей, чем товары-конкуренты;

в) относительная обобщенная характеристика товара, выражающая его выгодные отличия от товара-конкурента по степени удовлетворения потребностей и затратам на их удовлетворение;

г) способность организации производить в тех условиях, в которых приходится действовать, товары по ценовым характеристикам более привлекательные, чем товары их конкурентов;

д) нет правильного ответа.

**22.** Абсолютно конкурентными товарами являются:

а) товары, прошедшие модернизацию;

б) товары, новые на данном рынке, для которых существуют товары-заменители;

в) новые товары, не имеющие аналогов на рынке;

г) новые товары, имеющие аналоги на рынке;

д) нет правильного ответа.

**23.** Конкурентоспособность продукции может быть определена:

а) с помощью расчета цены потребления;

б) по себестоимости производства и реализации продукции;

в) по уровню качества продукции;

г) при сопоставлении товаров-конкурентов;

д) все ответы правильные.

**24.** На конкурентоспособность продукции оказывают влияние следующие факторы:

а) цена;

б) уровень новизны;

в) дизайн;

г) качество;

д) все ответы правильные.

**25.** К техническим параметрам конкурентоспособности товара относятся:

а) цена;

б) себестоимость;

в) упаковка;

г) надежность;

д) все ответы правильные.

**26.** Конкурентоспособность продукции состоит:

а) из цены и качества;

б) цены, качества и энергоемкости;

- в) цены, качества и надежности;
- г) цены, качества и дизайна;
- д) нет правильного ответа.

**27.** Отличие конкурентоспособности организации от конкурентоспособности продукции:

- а) короткий промежуток времени оценки;
- б) оценку деятельности организации дает только производитель;
- в) оценку деятельности организации дает только потребитель;
- г) организация будет конкурентоспособна при условии конкурентоспособности незначительного числа выпускаемых товаров;
- д) длительный промежуток времени оценки.

**28.** Назовите единичный показатель качества продукции, который характеризует соответствие продукции ее функциональному назначению:

- а) технологичность;
- б) безотказность;
- в) долговечность;
- г) назначение;
- д) нет правильного ответа.

**29.** Менеджмент качества – это:

- а) методы и деятельность оперативного характера, используемые для удовлетворения требований к качеству;
- б) мероприятия, которые проводятся для повышения эффективности деятельности организации;
- в) скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству;
- г) совокупность мероприятий для определения соответствия продукции определенным требованиям к качеству.

## ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

### **Тема 13. Доход, прибыль и рентабельность организации**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

#### **1. Основные понятия**

**Доход** – увеличение экономических выгод организации в результате поступления активов и погашения обязательств, приводящих к увеличению его капитала.

**Выручка от реализации продукции** (работ, услуг) образуется либо по мере ее оплаты (при безналичных расчетах – по мере поступления средств за товары (работы, услуги) на счета в учреждения банков, а при расчетах наличными деньгами – по поступлении средств в кассу), либо по мере отгрузки товаров (выполнения работ, услуг) и предъявления покупателю (заказчику) расчетных документов.

**Текущая деятельность** – это основная, приносящая доход деятельность организации и прочая деятельность, не относящаяся к финансовой и инвестиционной деятельности.

**Доходы по текущей деятельности** – это доходы, поступившие в собственность предприятия как выручка от реализации продукции, товаров, выполнения работ, оказания услуг; доходы, связанные с реализацией и прочим выбытием запасов (за исключением продукции, товаров) и денежных средств; доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на приобретение запасов, оплату выполненных работ, оказанных услуг, финансирование текущих расходов; стоимость запасов, денежных средств, выполненных работ, оказанных услуг, полученных безвозмездно; суммы излишков запасов, денежных средств, выявленных в результате инвентаризации; поступления в возмещение причиненных организации убытков по текущей деятельности; неустойки, штрафы, пени,

предъявленные и признанные (или присужденные) за нарушение условий договоров, полученные или признанные к получению; прибыль прошлых лет по текущей деятельности, выявленная в отчетном периоде.

**Расходы по текущей деятельности** – это расходы по аннулированным производственным заказам, другие расходы по текущей деятельности; расходы, связанные с производством продукции, товаров, выполнением работ, оказанием услуг; суммы создаваемых резервов под снижение стоимости запасов и восстанавливаемые суммы этих резервов; суммы создаваемых резервов по сомнительным долгам и восстанавливаемые суммы этих резервов; неустойки, штрафы, пени за нарушение условий договоров, уплаченные или признанные к уплате; суммы недостач и потерь от порчи запасов, денежных средств и пр.

**Доходы по инвестиционной деятельности** – это доходы, связанные с реализацией и прочим выбытием инвестиционных активов, финансовых вложений; доходы, связанные с предоставлением во временное пользование инвестиционной недвижимости и других доходных вложений в материальные активы; доходы, связанные с участием в уставных фондах других организаций; доходы по финансовым вложениям в долговые ценные бумаги других организаций (в случае, если организация не является профессиональным участником рынка ценных бумаг); доходы, связанные с реализацией и прочим выбытием инвестиционных активов, если тара учитывается как основные средства в соответствии с законодательством; стоимость инвестиционных активов, полученных безвозмездно; доходы, связанные с государственной поддержкой, направленной на приобретение инвестиционных активов, и пр.

**Расходы по инвестиционной деятельности** – это расходы, связанные с реализацией и прочим выбытием инвестиционных активов, если тара учитывается как основные средства в соответствии с законодательством; стоимость инвестиционных активов, полученных безвозмездно; расходы по договорам о совместной деятельности; суммы изменения стоимости инвестиционных активов в результате переоценки и пр.

**Доходы по финансовой деятельности** – это доходы, связанные с выпуском, размещением, обращением и погашением долговых ценных бумаг собственного выпуска, если организация не является профессиональным участником рынка ценных бумаг; поступления в возмещение причиненных органи-



зации убытков по финансовой деятельности; прибыль прошлых лет по финансовой деятельности, выявленная в отчетном периоде; курсовые разницы, возникающие от пересчета активов и обязательств, выраженных в иностранной валюте, за исключением случаев, установленных законодательством; разницы между фактическими затратами на выкуп акций и их номинальной стоимостью (при аннулировании выкупленных акций) либо стоимостью, по которой указанные акции реализованы третьим лицам (при последующей реализации выкупленных акций).

**Расходы по финансовой деятельности** – это расходы, связанные с выпуском, размещением, обращением и погашением долговых ценных бумаг собственного выпуска, если организация не является профессиональным участником рынка ценных бумаг; проценты, подлежащие к уплате за пользование организацией кредитами, займами (за исключением процентов по кредитам, займам, которые относятся на стоимость инвестиционных активов в соответствии с законодательством); курсовые разницы, возникающие от пересчета активов и обязательств, выраженных в иностранной валюте, за исключением случаев, установленных законодательством, и пр.

**Доход от реализации продукции** (работ, услуг) представляет собой выручку от реализации товарной продукции (работ, услуг).

**Валовой доход** – это исчисленный в денежном выражении суммарный годовой доход организации, полученный в результате производства и продажи продукции, товаров, услуг; является базой при исчислении косвенных налогов для организаций в сфере оптовой и розничной торговли.

**Прибыль** – это превышение доходов от продажи товаров и услуг (без учета косвенных налогов) над затратами на производство и реализацию этих товаров.

**Валовая прибыль** – это положительная разница между выручкой от реализации продукции, товаров, работ, услуг и себестоимостью реализованной продукции, товаров, работ, услуг.

**Прибыль (убыток) от реализации товаров, продукции, работ, услуг** – это показатель, отражающий результат от регулярно осуществляемой деятельности по производству и реализации товаров, продукции, работ, услуг, представляет собой разницу между выручкой от реализации (без учета косвенных налогов) и затратами (переменными и постоянными) на производство и реализацию.

**Прибыль от текущей деятельности** – это сумма прибыли от реализации товаров, продукции, работ, услуг и превышения прочих доходов от текущей деятельности над прочими расходами от текущей деятельности на производство и реализацию этих товаров.

**Прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности** определяется как разница между доходами и расходами по этим видам деятельности.

**Финансовая деятельность** – это деятельность организации, приводящая к изменениям величины и состава внесенного собственного капитала, обязательств по кредитам, займам и иных аналогичных обязательств, если указанная деятельность не относится к текущей деятельности согласно учетной политике организации.

**Инвестиционная деятельность** – действия юридического или (и) физического лица, или (и) государства (административно-территориальной единицы государства) по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или по их иному использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения другого значимого результата. Это процесс формирования и реализации инвестиционных ресурсов.

**Прибыль до налогообложения** – это прибыль организации за отчетный период, которая определяется как сумма прибыли от текущей деятельности и прибыли от инвестиционной, финансовой и иной деятельности.

**Отложенный налоговый актив** – это часть отложенного налога на прибыль, которая должна привести к уменьшению налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным периоде.

**Базовая прибыль на акцию** рассчитывается как отношение разности между чистой прибылью и дивидендами по привилегированным акциям, начисленными за отчетный период к средневзвешенному числу обыкновенных акций, находившихся в обращении в отчетный период.

**Разводненная прибыль на акцию** – это показатель, учитывающий возможные изменения количества акций и прибыли вследствие конвертации других ценных бумаг в обыкновенные акции (например, вследствие исполнения опционов, конвертации облигаций, выплаты привилегированных дивидендов новыми акциями).

**Распределение прибыли** – это распределение доходов на страховой запас или резервный фонд, формируемый на слу-

чай непредвиденных обстоятельств; в фонд развития производства; фонд социального развития; фонд потребления (материального поощрения работников предприятия, выплата дивидендов акционерам и т.д.).

**Совокупная прибыль** – это сумма чистой прибыли, скорректированной на результат от переоценки долгосрочных активов и результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль.

**Чистая прибыль** – та часть прибыли, которая остается в распоряжении предприятия после уплаты установленных законом налогов, отчислений, обязательных платежей.

**Точка безубыточности (порог рентабельности)** – это объем продаж, при котором выручка от реализации произведенных товаров (работ, услуг) равна затратам на их производство.

**Рентабельность** – это относительная характеристика прибыльности (доходности) организации в виде соизмерения полученной прибыли с величиной основного и оборотного капитала, отражающая уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов.

**Рентабельность активов** – это показатель эффективности оперативной деятельности предприятия, характеризует отдачу, которая приходится на рубль среднегодовой стоимости соответствующих активов.

**Рентабельность реализации (продаж)** – это отношение чистой прибыли к чистому объему продаж, показывает, какой процент прибыли получает предприятие с каждого рубля реализации.

**Рентабельность собственного капитала** – это чистая прибыль организации, выраженная в процентах к собственному капиталу; характеризует прибыль, которая приходится на рубль собственного капитала, равного величине активов за минусом долговых обязательств.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные показателя
1	2
<p>Доход от реализации продукции (работ, услуг) (<math>D_p</math>):</p> $D_p = C_{\text{отп}} \cdot RP_n$	<p><math>C_{\text{отп}}</math> – отпускная цена единицы продукции, р.; <math>RP_n</math> – количество реализованной продукции в натуральном измерении</p>

1	2
<p>Выручка от реализации продукции (работ, услуг) (<math>B_p</math>):</p> $B_p = O_1 + ОП - O_2$	<p>ОП – объем произведенной продукции в планируемом периоде в отпускных ценах; <math>O_1, O_2</math> – остатки нереализованной готовой продукции в отпускных ценах на начало и конец планируемого периода соответственно</p>
<p>Валовая прибыль (<math>\Pi_v</math>):</p> $\Pi_v = B_p - C$	<p>C – себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, р.</p>
<p>Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг (<math>\Pi_p</math>):</p> $\Pi_p = \Pi_v - УР - РР$	<p>УР – управленческие расходы (включая косвенные налоги), р.; РР – расходы на реализацию, р.</p>
<p>Налог на добавленную стоимость (НДС):</p> $НДС = \frac{B_p \cdot C_{НДС}}{100 + C_{НДС}}$	<p><math>C_{НДС}</math> – ставка налога на добавленную стоимость, %</p>
<p>Прибыль от текущей деятельности (<math>\Pi_{т.д.}</math>):</p> $\Pi_{т.д.} = \Pi_p + ПД_{т.д.} - ПР_{т.д.}$	<p><math>ПД_{т.д.}</math> – прочие доходы от текущей деятельности, р.; <math>ПР_{т.д.}</math> – прочие расходы по текущей деятельности, р.</p>
<p>Прибыль от инвестиционной, финансовой и иной деятельности (<math>\Pi_d</math>):</p> $\Pi_d = D_d - P_d$	<p><math>D_d</math> – доходы от конкретной деятельности, р.; <math>P_d</math> – расходы по конкретной деятельности, р.</p>
<p>Прибыль до налогообложения (прибыль за отчетный период) (ПОП):</p> $ПОП = \Pi_{т.д.} + \Pi_{и.д.} + \Pi_{ф.д.} + \Pi_{др.}$	<p><math>\Pi_{т.д.}</math> – прибыль от текущей деятельности, р.; <math>\Pi_{и.д.}</math> – прибыль от инвестиционной деятельности, р.; <math>\Pi_{ф.д.}</math> – прибыль от финансовой деятельности, р.; <math>\Pi_{др.}</math> – прибыль от иной деятельности, р.</p>
<p>Чистая прибыль (ЧП):</p> $ЧП = ПОП - НП \pm O_{НА} \pm O_{НО} - ПНП$	<p>НП – сумма начисленного налога на прибыль, р.; <math>O_{НА}</math> – изменение отложенных налоговых активов, р.; <math>O_{НО}</math> – изменение отложенных налоговых обязательств, р.; ПНП – прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли, р.</p>

1	2
Совокупная прибыль ( СП ): $СП = ЧП \pm ПДА \pm ПО$	ПДА – результат от переоценки долгосрочных активов, не включаемый в чистую прибыль, р.; ПО – результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль, р.
Базовая прибыль на акцию ( БПА ): $БПА = \frac{ЧП - Д_{ПДА}}{A_{об}}$	Д <sub>ПДА</sub> – дивиденды по привилегированным акциям, начисленные за отчетный период, р.; A <sub>об</sub> – средневзвешенное число обыкновенных акций, находившихся в обращении в отчетный период, р.
Маржинальная прибыль ( МП ): $МП = В_n - З_{пер} = Пр + З_{пост}$	В <sub>n</sub> – выручка от реализации (за вычетом налогов и сборов, включаемых в выручку), р.; З <sub>пер</sub> , З <sub>пост</sub> – переменные и постоянные издержки соответственно, р.; Пр – прибыль от реализации продукции, р.
Коэффициент маржинальной прибыли ( К <sub>МП</sub> ): $К_{МП} = \frac{МП_{ед}}{Ц_{ед}}$	МП <sub>ед</sub> – маржинальная прибыль единицы продукции, р.; Ц <sub>ед</sub> – цена единицы продукции, р.
Налогооблагаемая (расчетная) прибыль ( П <sub>но</sub> ): $П_{но} = ПОП - П_{лн} - П_{нд}$	П <sub>лн</sub> – прибыль, подлежащая льготному налогообложению, р.; П <sub>нд</sub> – прибыль, облагаемая налогом на доходы, р.
Налог на прибыль ( НП ): $НП = \frac{ПОП \cdot C_{н.п}}{100}$	C <sub>н.п</sub> – ставка налога на прибыль, %
Точка безубыточности ( Т <sub>б</sub> ): $Т_b = \frac{З_{пост_{общ}}}{(Ц - УЗ_{пер})}$	З <sub>пост<sub>общ</sub></sub> – общие постоянные издержки, р.; Ц – цена единицы продукции, р.; УЗ <sub>пер</sub> – удельные переменные издержки, р.
Рентабельность отдельных видов продукции (рентабельность единицы продукции) ( Р <sub>ед</sub> ), %: $Р_{ед} = \frac{П_{ед}}{C_{ед}} \cdot 100$	П <sub>ед</sub> – прибыль на единицу продукции, р.; C <sub>ед</sub> – себестоимость единицы продукции, р.

1	2
<p>Рентабельность продукции (<math>P_n</math>), %:</p> $P_n = \frac{\Pi_{в.п.}}{C_{п.п.}} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{в.п.}</math> – прибыль в расчете на выпуск продукции, р.; <math>C_{п.п.}</math> – себестоимость произведенной продукции, р.</p>
<p>Рентабельность продаж (оборота) (<math>P_{пр}</math>), %:</p> $P_{пр} = \frac{\Pi_{р.}}{B_p} \cdot 100$	<p><math>\Pi_{р.}</math> – прибыль от реализации продукции, р.</p>
<p>Рентабельность производства (общая) (<math>P_{произ}</math>, <math>P_{общ}</math>), %:</p> $P_{произ} = \frac{ПОП}{C_{ср\text{опф}} + C_{ср\text{нос}}} \cdot 100;$ $P_{общ} = \frac{ЧП}{C_{ср\text{опф}} + C_{ср\text{нос}}} \cdot 100$	<p><math>C_{ср\text{опф}}</math> – среднегодовая стоимость основного производственного капитала, р.; <math>C_{ср\text{нос}}</math> – среднегодовая стоимость нормируемого оборотного капитала, р.</p>
<p>Рентабельность чистых активов (<math>P_{ЧА}</math>), %:</p> $P_{ЧА} = \frac{ЧП}{ЧА} \cdot 100$	<p><math>ЧА</math> – чистые активы, р.</p>
<p>Рентабельность собственного капитала (<math>P_{СК}</math>), %:</p> $P_{СК} = \frac{ЧП}{СК} \cdot 100$	<p><math>СК</math> – собственный капитал, р.</p>
<p>Рентабельность инвестиционного капитала (<math>P_{ИК}</math>), %:</p> $P_{ИК} = \frac{ЧП}{И} \cdot 100$	<p><math>И</math> – величина инвестиций, р.</p>
<p>Прирост прибыли в результате увеличения объема реализации продукции (<math>\Delta\Pi_{рп}</math>):</p> $\Delta\Pi_{рп} = (P_{пл} - P_{б}) \cdot УД_{рп_б}$	<p><math>P_{пл}</math>, <math>P_{б}</math> – соответственно плановый и базовый объем реализации продукции, р.; <math>УД_{рп_б}</math> – условная доля прибыли в объеме реализации продукции в базисном периоде</p>
<p>Прирост прибыли в результате снижения себестоимости продукции (<math>\Delta\Pi_{с.с}</math>):</p> $\Delta\Pi_{с.с} = C_б \cdot \frac{P_{пл}}{P_{б}} - C_{пл}$	<p><math>C_{пл}</math>, <math>C_б</math> – соответственно базисная и плановая себестоимость реализованной продукции, р.</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Предприятие выпустило 50 тыс. изд. Себестоимость одного изделия составила 4 тыс. р. По какой цене предприятие должно продавать изделия, чтобы величина чистой прибыли была равна 45 тыс. р. Налог на прибыль составляет 18%, НДС – 20%, от других налогов предприятие освобождено.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Общая стоимость выпущенной продукции, тыс. р.	$50\ 000 \cdot 4 = 200\ 000$
Планируемая прибыль от реализации продукции с учетом налога на прибыль, тыс. р.	$45\ 000 \cdot 100 : (100 - 18) = 54\ 878$
Планируемая выручка без учета налогов, тыс. р.	$200\ 000 + 54\ 878 = 254\ 878$
Налог на добавленную стоимость, тыс. р.	$254\ 878 \cdot 20 : 100 = 50\ 975,6$
Планируемая выручка с НДС, тыс. р.	$254\ 878 + 50\ 975,6 = 305\ 853,6$
Цена единицы продукции (с округлением), р.	$305\ 853\ 600 : 50\ 000 = 6150$

2. Предприятие выпустило 4 тыс. изд. Себестоимость одного изделия составила 2 тыс. р., цена – 2800 р. Совокупные постоянные издержки – 3 млн р. Определить точку безубыточности и запас финансовой прочности.

**Решение:**

Искомый показатель	Расчет
Точка безубыточности, шт.: $T_6 = \frac{Z_{\text{пост.общ}}}{(Ц - УЗ_{\text{пер}})}$	$3\ 000\ 000 : (2800 - 2000) = 3750$
Запас финансовой прочности, %	$(4000 : 3750) \cdot 100 - 100 = 6,7$

### 4. Задачи для самостоятельного решения

1. За год предприятие выпускает 25 тыс. изд. Себестоимость единицы продукции – 2950 р. Цена единицы изделия – 3600 р. Определить величину прибыли от реализации продукции.

2. В следующей таблице приведены данные, характеризующие финансовые показатели предприятия. Рассчитайте общую прибыль предприятия.

Показатель	Сумма, млн р.
Выручка от реализации продукции	2152
Себестоимость продукции	1580
Прибыль, полученная от реализации излишнего оборудования	25
Дивиденды, полученные предприятием	11
Уплаченные предприятием штрафы	2,4

3. Определить прибыль предприятия до налогообложения, налогооблагаемую и чистую прибыль, используя следующие данные: выручка от реализации – 360 млн р.; себестоимость реализованной продукции – 190 млн р.; доход, полученный от акций, приобретенных у других предприятий, – 13,75 млн р.; прибыль, полученная от сдачи основных фондов в аренду, – 5 млн р.; суммы уплаченных пени, штрафов и неустоек из прибыли до налогообложения – 1,5 млн р.; прибыль, направленная на приобретение основных фондов, – 60 млн р., остаточная стоимость основных фондов – 125 млн р.; ставку налогов применять в соответствии с действующим законодательством.

4. Определить все виды прибыли предприятия, используя данные из следующей таблицы.

Показатель	Сумма, млрд р.
Выручка от реализации продукции	58
Себестоимость продукции	12
Прибыль, полученная от реализации оборудования	1,1
Дивиденды, полученные предприятием	0,3
Уплаченные предприятием штрафы	0,05

Ставки налогов применять согласно законодательству.

5. Определить налогооблагаемую и чистую прибыль предприятия, используя данные из следующей таблицы.



Показатель	Сумма, млрд р.
Прибыль предприятия	66,96
Прибыль, фактически направленная на приобретение оборудования	0,85

Ставка налога на прибыль принимается согласно законодательству.

**6.** Определить чистую прибыль предприятия, используя данные из следующей таблицы.

Показатель	Сумма, млн р.
Выручка от реализации продукции	1834,2
Себестоимость реализованных товаров, работ, услуг	1363,6
Управленческие расходы и расходы на реализацию	11,25
Прибыль, фактически использованная на развитие производства	250

Ставки налогов принимаются согласно законодательству.

**7.** Рассчитайте рентабельность продаж и рентабельность активов. Проанализируйте динамику и назовите факторы, которые могли повлиять на изменение рентабельности.

Показатель	Базовый период	Отчетный период
Выручка от реализации продукции, млн р.	150,0	170,0
Налог на добавленную стоимость и прочие налоги и отчисления с выручки	Согласно законодательству	
Себестоимость реализованной продукции, млн р.	90,0	110,0
Среднегодовая стоимость активов предприятия, млн р.	300,0	350,0

**8.** На основании данных, приведенных в следующей таблице, рассчитать рентабельность продукции.

Показатели	Изделие А	Изделие Б
Объем продаж, шт.	25	130
Цена одного изделия (без косвенных налогов), тыс. р.	850	1380
Издержки производства на изготовление проданной продукции, тыс. р.	15 575	144 485

**9.** Рассчитайте показатели, характеризующие рентабельность продукции, производства и продаж, используя следующие данные: объем выпущенной (реализованной) продукции – 250 млн р.; прибыль – 37,5 млн р.; себестоимость выпущенной продукции – 162,5 млн р.; среднегодовая стоимость ОПФ – 572 млн р.; среднегодовая стоимость оборотных средств – 203 млн р.

**10.** Предприятие выпустило 120 тыс. изд. Себестоимость одного изделия составила 3500 р. По какой цене предприятие должно продавать изделия, чтобы величина чистой прибыли была равна 100 млн р. Налог на прибыль и НДС принимается в соответствии с действующим законодательством, от других налогов предприятие освобождено.

**11.** Определить общую рентабельность, рентабельность продаж и продукции, если выручка от реализации – 385 000 тыс. р., себестоимость реализованной продукции – 194 260 тыс. р., прибыль предприятия за отчетный период – 125 100 тыс. р., чистая прибыль – 97 800 тыс. р., среднегодовая первоначальная стоимость основных фондов – 125 000 тыс. р., величина нормируемых оборотных средств – 64 320 тыс. р.

**12.** Выберите из перечня продукции, представленной в следующей таблице, наиболее рентабельные виды продукции. Обоснуйте свой выбор.

Показатели	А	Б	В	Г
Цена, р.	13 000	15 000	21 000	6000
Переменные затраты, р/ед.	7000	12 000	15 000	3000

**13.** Объем реализованной продукции – 1200 шт. Цена единицы продукции – 38 тыс. р. Себестоимость единицы продукции – 30 тыс. р. Определить рентабельность продаж.

**14.** Определить рентабельность производства, продаж и продукции, если предприятие реализовало продукции на сумму 250 млн р., себестоимость продукции – 162,5 млн р., среднегодовая стоимость ОПФ – 572 млн р., среднегодовая стоимость оборотных средств – 203 млн р.

**15.** Определить точку безубыточности и запас финансовой прочности по периодам, сделать выводы. Исходные данные представлены в следующей таблице.

Показатель	Период	
	1-й	2-й
Объем продаж, ед.	4000	4000
Отпускная цена, р.	25 000	28 000
Удельные переменные издержки, р.	16 000	16 500
Совокупные постоянные издержки, тыс. р.	34 800	36 000

**16.** Предприятие производит 2 тыс. изд./мес., постоянные затраты при этом составляют 66 млн р., общие переменные затраты – 22 млн р. Цена изделия – 70 тыс. р. Определить себестоимость изделия при выпуске 1680 изд./мес., а также точку безубыточности.

**17.** Предприятие производит продукцию одного вида и имеет производственную мощность 1 тыс. изд./мес. Переменные затраты – 50 тыс. р. на единицу, постоянные – 40 млн р. в месяц. Цена реализации – 100 тыс. р. Определить безубыточный объем продаж при этих условия. Как изменится точка безубыточности, если постоянные затраты вырастут на 10%, переменные затраты повысятся до 40 тыс. р. на единицу, а рыночная цена снизится на 20%.

## 5. Тесты для самоконтроля

**1.** Доходы организации – это:

а) сумма денежных средств, поступивших на расчетный счет организации за отгруженную продукцию и иные ценности, выполненные работы, оказанные услуги;

б) сумму денежных средств, поступивших от продажи продукции, необходимых для расширенного воспроизводства;

в) увеличение экономических выгод организации в результате поступления активов и погашения обязательств, приводящих к увеличению ее капитала;

г) нет правильного ответа.

**2.** Что из перечисленного не относится к доходам по текущей деятельности организации (исключите лишнее)?

а) выручка от реализации товаров, продукции, работ, услуг;

б) доходы, связанные с получением процентов за предоставление в пользование денежных средств организации (не оговорено в уставе);

в) выручка по предоставлению во временное пользование (временное владение и пользование) своих активов по договору аренды (лизинга);

г) выручка по предоставлению за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и другие виды интеллектуальной собственности;

д) нет правильного ответа.

**3.** К доходам по инвестиционной деятельности организации относятся:

а) доходы, связанные с продажей и прочим выбытием (ликвидацией, списанием, передачей безвозмездно и др.) принадлежащих организации основных средств, нематериальных активов, производственных запасов, валютных ценностей, ценных бумаг и иных активов;

б) доходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации (когда это не является предметом деятельности организации);

в) доходы, связанные с участием организации в совместной деятельности по договору простого товарищества;

г) доходы, связанные с получением процентов за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке;

д) все ответы правильные.

**4.** Что из перечисленного относится к доходам по финансовой деятельности организации?

а) штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров;

б) активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения;

в) поступления в возмещение причиненных организации убытков;

г) прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;

д) все ответы правильные.

**5.** Понятие «выручка от реализации продукции» означает:

а) сумму средств, поступивших от продажи продукции, необходимых для расширенного воспроизводства;

б) сумму денежных средств, поступивших в кассу и на расчетный счет организации за отгруженную продукцию и стои-

мость отгруженных товаров, срок оплаты по которым не наступил;

в) возмещение затрат организации на производство реализованной продукции и денежные накопления организации;

г) сумму денежных средств, поступивших на расчетный счет организации за отгруженную продукцию и иные ценности, выполненные работы, оказанные услуги;

д) сумму денежных средств, фактически поступивших на расчетный счет и в кассу организации за вычетом НДС, акцизов, налога с продаж и денежных накоплений.

**6.** Значение выручки от реализации заключается в том, что это:

а) основной источник доходов (покрываются текущие расходы, формируется прибыль);

б) главный оценочный показатель работы организации – по поступлению судят о том, что выпускаемая продукция по качеству, количеству и цене соответствует потребностям рынка;

в) важно не только для организации, но и для государства в целом, так как это источник уплаты налогов;

г) все ответы правильные.

**7.** В состав выручки от реализации продукции организации включаются:

а) стоимость продукции на складе организации, отгруженных товаров, срок оплаты по которым не наступил, и денежные средства организации в кассе и на расчетном счете;

б) себестоимость продукции, прибыль, косвенные налоги и отчисления;

в) остатки товаров на складах, денежные средства в пути и остатки на расчетном счете организации;

г) налоги на добавленную стоимость, акцизы, денежные накопления организации и полная себестоимость продукции;

д) нет правильного ответа.

**8.** Выручка от реализации товаров, продукции, работ и услуг в целях налогообложения определяется:

а) по методу начисления и предъявления заказчику (покупателю) расчетных документов (по мере отгрузки);

б) поступлению денежных средств на счета в коммерческих банках (по мере оплаты);

в) поступлению денежных средств в кассу организации при расчетах наличными деньгами;

г) все ответы правильные.

**9.** Выручка, поступившая на счета организации и в кассу, как правило, используется:

- а) на оплату счетов поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий, полуфабрикатов, топлива и энергии;
- б) на выплату налогов;
- в) для выплаты заработной платы;
- г) для возмещения амортизация;
- д) все ответы правильные.

**10.** Общая прибыль организации включает:

- а) выручку от реализации продукции за вычетом налогов и акцизов;
- б) прибыль от реализации продукции, прибыль по инвестиционной и финансовой деятельности;
- в) прибыль, остающуюся в распоряжении организации после уплаты налогов;
- г) выручку, полученную от реализации продукции за минусом налогов и себестоимости продукции;
- д) нет правильного ответа.

**11.** Прибыль от реализации продукции представляет собой разницу:

- а) между выручкой от реализации продукции за вычетом косвенных налогов и полными затратами на производство и реализацию продукции;
- б) доходами и расходами организации;
- в) выручкой от реализации продукции и полными затратами на производство и реализацию продукции;
- г) общей и операционной прибылью;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Назовите часть общей прибыли, которая остается в полной собственности организации после уплаты налогов:

- а) операционная прибыль;
- б) внереализационная прибыль;
- в) чистая прибыль;
- г) маржинальная прибыль;
- д) нет правильного ответа.

**13.** Из чистой прибыли организации формируется:

- а) резервный фонд;
- б) фонд накопления;
- в) фонд потребления;
- г) все ответы правильные.

**14.** Фонд, образуемый за счет прибыли и используемый на приобретение и строительство основных фондов производственного и непроизводственного назначения и осуществления других капитальных вложений, называется:

- а) фонд накопления;
- б) резервный фонд;
- в) фонд потребления;
- г) фонд социальной сферы;
- д) нет правильного ответа.

**15.** Фонд, образуемый за счет прибыли и используемый для финансирования социальных нужд и материального стимулирования работников, называется:

- а) фонд накопления;
- б) резервный фонд;
- в) фонд потребления;
- г) фонд социальной сферы;
- д) нет правильного ответа.

**16.** Фонд, образуемый за счет прибыли и используемый для покрытия непредвиденных потерь, вызванных стихийными бедствиями, и балансовых убытков, называется:

- а) фонд накопления;
- б) резервный фонд;
- в) фонд потребления;
- г) фонд социальной сферы;
- д) нет правильного ответа.

**17.** Рентабельность производства – это:

- а) отношение полученной организациями выручки к сумме производственных затрат;
- б) отношение чистой прибыли к среднегодовой стоимости основных средств и среднего остатка оборотных средств;
- в) чистая прибыль на 1 р. объема реализованной продукции;
- г) отношение прибыли на единицу продукции к отпускной цене организации на единицу продукции;
- д) полученный организациями чистый доход.

**18.** Рентабельность продукции – это:

- а) отношение прибыли по финансовой деятельности к полной себестоимости реализованной продукции;
- б) отношение прибыли от реализации продукции к ее полной себестоимости;

- в) отношение прибыли от производства и реализации продукции к полной себестоимости реализованной продукции;
- г) отношение прибыли от реализации продукции к выручке от реализации продукции;
- д) отношение общей прибыли к объему реализованной продукции.

**19.** Отношение общей суммы прибыли организации к стоимости основных фондов и остатков оборотных средств представляет собой рентабельность:

- а) собственного капитала;
- б) оборота;
- в) капитальных вложений;
- г) производства;
- д) нет правильного ответа.

**20.** Отношением годового прироста прибыли в результате реализации капитальных вложений к сумме капитальных вложений определяется рентабельность:

- а) собственного капитала;
- б) оборота;
- в) капитальных вложений;
- г) производства (капитала);
- д) нет правильного ответа.

**21.** Отношением прибыли от реализации продукции к выручке от реализации продукции определяется рентабельность:

- а) собственного капитала;
- б) продаж;
- в) капитальных вложений;
- г) производства (капитала);
- д) нет правильного ответа.

**22.** Отношением чистой прибыли к средней величине текущих активов определяется рентабельность:

- а) собственного капитала;
- б) оборота;
- в) капитальных вложений;
- г) текущих активов;
- д) нет правильного ответа.

**23.** Отношением величины прибыли организации к величине собственного капитала по балансу определяется рентабельность:

- а) собственного капитала;



- б) оборота;
- в) капитальных вложений;
- г) текущих активов;
- д) нет правильного ответа.

**24.** К убыткам организации относятся:

а) убытки по операциям прошлых лет, выявленные в отчетном году, от уценки товаров, списания безнадежной дебиторской задолженности;

б) недостачи материальных ценностей, выявленные при инвентаризации;

в) отрицательные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте;

г) судебные издержки и арбитражные сборы;

д) все ответы правильные.

**25.** Какой фонд целесообразно создавать, когда организация имеет на балансе несколько объектов непроизводственного назначения?

а) фонд накопления;

б) резервный фонд;

в) фонд потребления;

г) фонд социальной сферы;

д) нет правильного ответа.

**26.** К мероприятиям по увеличению прибыли организации можно отнести:

а) увеличение выпуска продукции;

б) улучшение качества продукции;

в) снижение себестоимости продукции;

г) диверсификацию производства;

д) все ответы правильные.

## **Тема 14. Оценка стоимости организации**

1. Основные понятия.
2. Методика расчета основных показателей.
3. Примеры решения задач.
4. Задачи для самостоятельного решения.
5. Тесты для самоконтроля.

## 1. Основные понятия

**Стоимость предприятия** – это выраженная в деньгах ценность предприятия.

**Оценка стоимости предприятия** – это определение стоимости предприятия.

**Оценочная стоимость организации** – это цена, по которой предприятие может быть продано потенциальному покупателю.

**Балансовая стоимость предприятия** – это зафиксированная в балансе ценность предприятия.

**Доходный подход к оценке стоимости предприятия** – это определение оценочной стоимости на основе доходов, которые предприятие приносит собственнику.

**Капитализация дохода** – это определение величины капитала, способного приносить доход не ниже дохода оцениваемого предприятия.

**Капитализированная стоимость** – это сумма, которая, будучи размещенной в банке в качестве депозита, принесет доход не ниже дохода оцениваемого предприятия.

**Коэффициент (ставка) капитализации** – это делитель, применяемый при капитализации дохода.

**Затратный подход к оценке стоимости предприятия** – это определение оценочной стоимости на основе затрат собственника на создание и развитие предприятия.

**Рыночная стоимость предприятия** – это текущая стоимость предприятия, определяемая на основе спроса и предложения в каждый конкретный момент на рынке.

**Остаточная стоимость предприятия** – это стоимость предприятия за рамками прогнозного периода.

**Итоговая оценочная стоимость предприятия** – это оценочная стоимость предприятия, рассчитанная как средневзвешенная величина оценочных стоимостей, которые определяются затратным, доходным и сравнительным методами.

**Коэффициент весомости** – это коэффициент, учитывающий значимость затратной, доходной и сравнительной составляющей при определении итоговой оценочной стоимости предприятия.

**Поправочный коэффициент** – это коэффициент, который используется для корректировки итоговой оценочной стоимости для учета рыночных преимуществ или недостатков оцениваемого предприятия.

**Ликвидационная стоимость предприятия** – это выручка от продажи имущества предприятия после прекращения его функционирования.

**Сравнительный подход к оценке стоимости предприятия** – это определение оценочной стоимости на основе цен на аналогичные, ранее проданные предприятия.

**Метод аналога** – это основанный на сравнительном подходе метод, при котором оценочная стоимость предприятия определяется на основе цен на предприятия-аналоги с использованием ценовых мультипликаторов.

**Предприятие-аналог** – это предприятие, сходное с оцениваемым предприятием по основным экономическим, техническим и другим характеристикам, цена которого известна из сделки, состоявшейся при сходных условиях.

**Ценовой мультипликатор** – это коэффициент, отражающий соотношение между рыночной ценой и ценообразующим параметром предприятия-аналога.

**Ценообразующий параметр** – это финансовый показатель, на основе которого определяется оценочная стоимость предприятия методом аналога.

**Метод дисконтирования будущих доходов** – это основанный на доходном подходе метод, при котором оценочная стоимость предприятия равна дисконтированной стоимости его будущих доходов.

**Метод капитализации дохода** – это основанный на доходном подходе метод, при котором оценочная стоимость предприятия равна капитализированной стоимости его доходов.

**Метод скорректированной балансовой стоимости** – это основанный на затратном подходе метод, при котором оценочная стоимость предприятия равна его скорректированной балансовой стоимости.

## 2. Методика расчета основных показателей

Показатель и методика расчета	Условные обозначения
1	2
Балансовая стоимость предприятия ( БС ): $БС = ЧА = А - О$	ЧА, А – чистые активы и активы предприятия по балансу соответственно, р.; О – обязательства по балансу, р.

1	2
<p>Балансовая стоимость предприятия с учетом корректировки (скорректированная) (<math>BC_{кор}</math>):</p> $BC_{кор} = A_{кор} - O$	<p><math>A_{кор}</math> – активы предприятия с учетом корректировки, р.</p>
<p>Годовые будущие чистые доходы предприятия (годовой чистый денежный поток) (<math>БЧД</math>):</p> $БЧД = ЧП + АО - Об_с \cdot K_c - KB$	<p><math>ЧП</math> – годовая чистая прибыль, р.; <math>АО</math> – годовые амортизационные отчисления, р.; <math>Об_с \cdot K_c</math> – годовой прирост собственного оборотного капитала, р.; <math>KB</math> – годовые капитальные вложения, р.</p>
<p>Оценочная стоимость предприятия, рассчитанная методом дисконтирования будущих доходов (<math>ОцC_d</math>):</p> $ОцC_d = \sum_{i=1}^{t_{пр}} \frac{БЧД_i}{(1+d)^i} + \frac{ОС}{(1+d)^{t_{пр}+1}}$	<p><math>БЧД_i</math> – будущие чистые доходы <math>i</math>-го года прогнозного периода, р.; <math>d</math> – ставка дисконта, доли единицы; <math>ОС</math> – остаточная стоимость предприятия, р.; <math>t_{пр}</math> – число лет в прогнозируемом периоде</p>
<p>Остаточная стоимость предприятия, рассчитанная методом капитализации дохода (<math>ОС_k</math>):</p> <p>а) будущие доходы равновелики:</p> $ОС_k = \frac{ЧП}{K};$ <p>б) будущие доходы равновелико растут:</p> $ОС_k = \frac{ЧП \cdot (1+r)}{K}$	<p><math>K</math> – коэффициент капитализации, доли единицы; <math>r</math> – годовой прирост чистой прибыли, доли единицы</p>
<p>Мультипликатор цена/прибыль (<math>M_{ц/п}</math>):</p> $M_{ц/п} = \frac{Ц_a}{П_a}$	<p><math>Ц_a</math> – цена предприятия-аналога, р.; <math>П_a</math> – прибыль предприятия-аналога, р.</p>
<p>Мультипликатор цена/чистая прибыль (<math>M_{ц/ч.п}</math>):</p> $M_{ц/ч.п} = \frac{Ц_a}{ЧП_a}$	<p><math>ЧП_a</math> – чистая прибыль предприятия-аналога, р.</p>
<p>Мультипликатор цена/денежный поток (<math>M_{ц/д.п}</math>):</p> $M_{ц/д.п} = \frac{Ц_a}{ДП_a}$	<p><math>ДП_a</math> – денежный поток предприятия-аналога, р.</p>

1	2
<p>Мультипликатор цена/балансовая стоимость (<math>M_{ц/б.с}</math>):</p> $M_{ц/б.с} = \frac{Ц_a}{БС_a}$	<p><math>БС_a</math> – балансовая стоимость предприятия-аналога, р.</p>
<p>Мультипликатор цена/инвестированный капитал (<math>M_{ц/и.к}</math>):</p> $M_{ц/и.к} = \frac{Ц_a}{ИК_a}$	<p><math>ИК_a</math> – инвестированный капитал предприятия-аналога, р.</p>
<p>Мультипликатор цена/объем реализации (<math>M_{ц/о.р}</math>):</p> $M_{ц/о.р} = \frac{Ц_a}{ОР_a}$	<p><math>ОР_a</math> – объем реализации предприятия-аналога, р.</p>
<p>Среднее значение мультипликатора (<math>M_{ср}</math>):</p> $M_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^n M_i - \sum_{i=1}^2 M_{экс}}{n - 2}$	<p><math>M_i</math> – соответствующий мультипликатор <math>i</math>-го предприятия-аналога; <math>M_{экс}</math> – экстремальные значения мультипликатора; <math>n</math> – общее количество предприятий-аналогов; 2 – количество предприятий-аналогов, исключенных при определении среднего значения мультипликатора</p>
<p>Оценочная стоимость предприятия, рассчитанная методом аналога (<math>ОцС_a</math>):</p> $ОцС_a = ЦП_{оц} \cdot M_{ср}$	<p><math>ЦП_{оц}</math> – ценообразующий параметр оцениваемого предприятия, р.</p>
<p>Итоговая оценочная стоимость предприятия (<math>ОцС_{итог}</math>):</p> $ОцС_{итог} = ОцС \cdot K_з + ОцС_d \cdot K_d + ОцС_a \cdot K_{ср}$	<p><math>K_з, K_d, K_{ср}</math> – коэффициенты значимости затратной, доходной и сравнительной составляющей соответственно</p>
<p>Скорректированная оценочная стоимость (<math>ОцС_{кор}</math>):</p> $ОцС_{кор} = ОцС \cdot K_{кор}$	<p><math>K_{кор}</math> – поправочный коэффициент с учетом корректировки</p>

### 3. Примеры решения задач

1. Цена предприятия-аналога составляет 20 000 млн р. Балансы предприятия-аналога и оцениваемого предприятия приведены в следующей таблице.

Актив			Пассив		
Раздел	Значение показателя по предприятию, млн р.		Раздел	Значение показателя по предприятию, млн р.	
	А	Б		А	Б
Внеоборотные активы	13 000	10 000	Капитал и резервы	9000	12 000
Оборотные активы	11 000	15 000	Долгосрочные обязательства	10 000	3000
			Краткосрочные обязательства	5000	10 000
Итого	24 000	25 000	Итого	24 000	25 000

Годовая чистая прибыль и годовые амортизационные отчисления приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя, млн р.	
	Предприятие-аналог	Оцениваемое предприятие
Годовая чистая прибыль	3000	4000
Годовые амортизационные отчисления	1000	2000

Коэффициенты значимости ценовых мультипликаторов приведены в следующей таблице.

Мультипликатор	Значение коэффициента весомости
Мультипликатор цена/чистая прибыль	0,3
Мультипликатор цена/денежный поток	0,2
Мультипликатор цена/балансовая стоимость	0,4
Мультипликатор цена/инвестированный капитал	0,1
Итого	1,0

Определить оценочную стоимость предприятия методом аналога, используя все возможные мультипликаторы.

## Решение:

Искомый показатель	Расчет
Мультипликатор цена/чистая прибыль, млн р.	$20\,000 : 3000 = 6,7$
Оценочная стоимость предприятия по мультипликатору цена/чистая прибыль, млн р.	$6,7 \cdot 4000 = 26\,800$
Мультипликатор цена/денежный поток, млн. р.	$20\,000 : (3000 + 1000) = 5$
Оценочная стоимость предприятия по мультипликатору цена/денежный поток, млн р.	$5 \cdot (4000 + 2000) = 30\,000$
Мультипликатор цена/балансовая стоимость, млн р.	$20\,000 : 9000 = 2,2$
Оценочная стоимость предприятия по мультипликатору цена/балансовая стоимость, млн р.	$2,2 \cdot 120 = 26\,400$
Мультипликатор цена/инвестированный капитал, млн р.	$20\,000 : 24\,000 = 0,83$
Оценочная стоимость предприятия по мультипликатору цена/инвестированный капитал, млн р.	$0,83 \cdot 25\,000 = 20\,750$
Оценочная стоимость предприятия по методу аналога, млн р.	$26\,800 \cdot 0,3 + 30\,000 \times 0,2 + 26\,400 \cdot 0,4 + 20\,750 \cdot 0,1 = 26\,675$

## 4. Задачи для самостоятельного решения

1. Укрупненный баланс предприятия приведен в следующей таблице.

Актив		Пассив	
Раздел	Значение показателя, млн р.	Раздел	Значение показателя, млн р.
Внеоборотные активы	1 140 000	Капитал и резервы	1 480 000
Оборотные активы	550 000	Обязательства	210 000
Итого	1 690 000	Итого	1 690 000

Определить балансовую стоимость предприятия.

2. Укрупненный баланс предприятия приведен в условии задачи 1. Стоимость объектов недвижимости предприятия по балансу составляет 1 140 000 млн р. С момента последней переоценки цены на аналогичные объекты недвижимости выросли в 1,8 раза. Определить оценочную стоимость предприятия, используя затратный подход.

3. Среднегодовая чистая прибыль предприятия составляет 760 млн р. Ставка по банковскому депозиту – 10%. Определить оценочную стоимость предприятия методом капитализации дохода.

4. Чистая прибыль года, предшествующего оценке, составляет 780 млн р. Планируется среднегодовой прирост чистой прибыли в размере 8%. Ставка по банковскому депозиту – 15%. Определить оценочную стоимость предприятия методом капитализации дохода.

5. Чистая прибыль последнего года прогнозного периода составит 8000 млн р. Ставка по банковскому депозиту – 10%. Прогнозируемый укрупненный баланс предприятия последнего года прогнозного периода приведен в следующей таблице.

Актив		Пассив	
Раздел	Значение показателя, млн р.	Раздел	Значение показателя, млн р.
Внеоборотные активы	12 100 000	Капитал и резервы	14 000 000
Оборотные активы	4 200 000	Обязательства	2 300 000
Итого	16 300 000	Итого	16 300 000

Определить итоговую остаточную стоимость предприятия, используя затратный и доходный подходы, если коэффициенты значимости затратной и доходной составляющей равны 0,4 и 0,6 соответственно.

6. Прогноз денежного потока предприятия приведен в следующей таблице.

Показатель	Год прогнозного периода		
	1-й	2-й	3-й
Чистая прибыль, млн р.	500	500	500
Амортизационные отчисления, млн р.	100	120	110
Прирост собственного оборотного капитала, млн р.	50	70	80
Капитальные вложения, млн р.	300	350	400

Определить оценочную стоимость предприятия методом дисконтирования, если ставка по банковскому депозиту равна 10%.

7. Чистая прибыль последнего года прогнозного периода составит 200 млн р. Планируется среднегодовой прирост чистой



прибыли в размере 3%. Ставка по банковскому депозиту – 10%. Прогнозируемый укрупненный баланс предприятия последнего года прогнозного периода приведен в следующей таблице.

Актив		Пассив	
Раздел	Значение показателя, млрд р.	Раздел	Значение показателя, млрд р.
Внеоборотные активы	1037,9	Капитал и резервы	1229,3
Оборотные активы	302,6	Обязательства	111,2
<b>Итого</b>	<b>1340,5</b>	<b>Итого</b>	<b>1340,5</b>

Определите итоговую остаточную стоимость предприятия, используя затратный и доходный подходы, если коэффициенты значимости затратной и доходной составляющей равны 0,6 и 0,4 соответственно.

**8.** Чистая прибыль года, предшествующего оценке предприятия, составляет 500 млн р. В прогнозном периоде (5 лет) ожидается среднегодовой прирост чистой прибыли 5%. Амортизационные отчисления во все годы прогнозного периода составят 100 млн р. На прирост оборотного капитала ежегодно планируется направлять 20% чистой прибыли, а на капитальные вложения – 60%. Ставка по банковскому депозиту – 15%. Определите оценочную стоимость предприятия методом дисконтирования.

**9.** Цена предприятия-аналога составляет 200 млн р. Балансы предприятия-аналога А и оцениваемого предприятия Б приведены в следующей таблице.

Актив			Пассив		
Раздел	Значение показателя по предприятию, млн р.		Раздел	Значение показателя по предприятию, млн р.	
	А	Б		А	Б
Внеоборотные активы	13 020	10 010	Капитал и резервы	9010	12 020
Оборотные активы	11 010	15 020	Обязательства	15 020	13 010
<b>Итого</b>	<b>24 030</b>	<b>25 030</b>	<b>Итого</b>	<b>24 030</b>	<b>25 030</b>

Годовая чистая прибыль и годовые амортизационные отчисления по предприятиям А и Б приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя, млн р.	
	Предприятие А	Предприятие Б
Годовая чистая прибыль	302	408
Годовые амортизационные отчисления	105	202

Коэффициенты значимости ценовых мультипликаторов приведены в следующей таблице.

Мультипликатор	Значение коэффициента весомости
Мультипликатор цена/чистая прибыль	0,3
Мультипликатор цена/денежный поток	0,2
Мультипликатор цена/балансовая стоимость	0,4
Мультипликатор цена/инвестированный капитал	0,1
Итого	1,0

Определить оценочную стоимость предприятия методом аналога, используя все возможные мультипликаторы.

**10.** Для оценки предприятия отобраны три предприятия-аналога, финансовые показатели которых приведены в следующей таблице.

Показатель	Предприятие-аналог		
	А	Б	В
Цена, млн р.	600	700	760
Чистая прибыль, млн р.	200	240	300
Годовые амортизационные отчисления, млн р.	100	140	120
Балансовая стоимость, млн р.	1800	1400	1000
Инвестированный капитал, млн р.	2400	2600	3000

Определить средние значения ценовых мультипликаторов.

**11.** Финансовые показатели оцениваемого предприятия приведены в следующей таблице.

Показатель	Значение показателя, млрд р.
Чистая прибыль	200
Годовые амортизационные отчисления	50
Балансовая стоимость	1200
Инвестированный капитал	1400

Коэффициенты значимости ценовых мультипликаторов приведены в следующей таблице.

Мультипликатор	Значение коэффициента весомости
Мультипликатор цена/чистая прибыль	0,5
Мультипликатор цена/денежный поток	0,2
Мультипликатор цена/балансовая стоимость	0,2
Мультипликатор цена/инвестированный капитал	0,1
Итого	1,0

Определить оценочную стоимость предприятия методом аналога, используя результаты решения задачи 8.

12. Укрупненный баланс оцениваемого предприятия приведен в следующей таблице.

Актив		Пассив	
Раздел	Значение показателя, млн р.	Раздел	Значение показателя, млн р.
Внеоборотные активы	1 130 000	Капитал и резервы	990 000
Оборотные активы	550 000	Обязательства	190 000
Итого	1 180 000	Итого	1 180 000

Прогноз денежного потока оцениваемого предприятия Б приведен в следующей таблице.

Показатель	Год прогнозного периода					
	0	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Чистая прибыль, млн р.	380	400	420	441	463	486
Амортизационные отчисления, млн р.	70	80	100	120	110	115
Прирост собственного оборотного капитала, млн р.	20	30	50	70	80	100
Капитальные вложения, млн р.	200	250	300	350	400	450

Цена предприятия-аналога составляет 200 000 млн р. Годовая чистая прибыль предприятия-аналога – 750 млн р. Ставка по банковскому депозиту – 12%. Определите итоговую оценочную стоимость предприятия, используя затратный, доходный и сравнительный подходы, если коэффициенты значимости затратной, доходной и сравнительной составляющих равны 0,6, 0,3 и 0,1 соответственно.

## 5. Тесты для самоконтроля

1. Согласно какому подходу оценочная стоимость организации определяется величиной затрат на создание его имущества?

- а) доходному;
- б) рыночному;
- в) затратному;
- г) имущественному;
- д) нет правильного ответа.

2. В рамках какого подхода при оценке стоимости организации могут использоваться метод сравнительных продаж и метод рынка интеллектуальной собственности?

- а) доходного;
- б) рыночного;
- в) затратного;
- г) имущественного;
- д) нет правильного ответа.

3. Согласно какому подходу оценочная стоимость организации зависит от величины доходов, которые принесет владельцу?

- а) доходному;
- б) рыночному;
- в) затратному;
- г) имущественному;
- д) нет правильного ответа.

4. Затратный подход определения оценочной стоимости организации использует метод:

- а) аналога;
- б) капитализации доходов;
- в) имущественный;
- г) дисконтирования доходов;
- д) сделок.

5. Доходный подход определения оценочной стоимости организации использует метод:

- а) аналога;
- б) капитализации доходов;
- в) имущественный;
- г) восстановительной стоимости;
- д) ликвидационной стоимости.

**6.** Рыночный подход определения оценочной стоимости организации использует метод:

- а) аналога;
- б) капитализации доходов;
- в) имущественный;
- г) восстановительной стоимости;
- д) ликвидационной стоимости.

**7.** Оценочная стоимость организации при использовании данного метода определения стоимости организации равна сумме чистых активов организации, определяемой на основе данных баланса, – это:

- а) метод сравнительных продаж;
- б) метод капитализации доходов;
- в) имущественный метод;
- г) метод дисконтирования доходов;
- д) метод ликвидационной стоимости.

**8.** Для учета инфляции при оценке объекта имущественным методом осуществляется переоценка таких элементов активов, как:

- а) основные фонды;
- б) незавершенное строительство;
- в) долгосрочные финансовые вложения в уставные фонды других организаций;
- г) все ответы правильные.

**9.** Метод, при котором оценочная стоимость организации равна дисконтированной стоимости будущих доходов, – это:

- а) метод аналога;
- б) метод капитализации доходов;
- в) имущественный метод;
- г) метод дисконтирования доходов;
- д) нет правильного ответа.

**10.** Оценочная стоимость организации по методу капитализации дохода равна капитализированной стоимости:

- а) будущих чистых доходов;
- б) годового чистого дохода;
- в) годового чистого дохода минус расходы;
- г) будущих чистых доходов минус расходы;
- д) нет правильного ответа.

**11.** Оценочная стоимость организации по методу аналога определяется на основе:

- а) рыночных цен схожих предприятий;
- б) оценочной стоимости схожих предприятий;
- в) дисконтированной стоимости будущих доходов схожих предприятий;
- г) капитализированной стоимости будущих доходов;
- д) нет правильного ответа.

**12.** Оценка стоимости организации методом аналога включает следующие этапы:

- а) выбор организации-аналога;
- б) финансовый анализ оцениваемой организации-аналога и их сопоставление;
- в) выбор и расчет оценочных мультипликаторов;
- г) оценка стоимости организации;
- д) все ответы правильные.

**13.** К преимуществам метода дисконтирования будущих доходов при оценке стоимости организации можно отнести следующее:

- а) единственный метод, который учитывает будущие ожидания относительно изменения цен, затрат, инвестиций;
- б) включает рыночный аспект;
- в) данный метод может оценить старение организации, так как позволяет сравнить отставание дисконтированной стоимости будущих чистых доходов от стоимости имущества организации;
- г) позволяет рассчитать оценочную стоимость максимально приближенную к рыночной цене;
- д) все ответы правильные.

# ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

## ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА

### **Тема 1. Организация в системе национальной экономики Республики Беларусь**

1 – д; 2 – г; 3 – г; 4 – а; 5 – д; 6 – д; 7 – г; 8 – б; 9 – д; 10 – г; 11 – г;  
12 – а; 13 – д; 14 – б; 15 – в; 16 – а; 17 – г; 18 – г; 19 – д; 20 – а; 21 – а;  
22 – б; 23 – г; 24 – в; 25 – б; 26 – а; 27 – б; 28 – в; 29 – г; 30 – а; 31 – д;  
32 – б; 33 – д; 34 – г; 35 – д; 36 – а; 37 – б; 38 – д; 39 – г; 40 – а; 41 – а;  
42 – г; 43 – а; 44 – в; 45 – в; 46 – б; 47 – в; 48 – а; 49 – б; 50 – г; 51 – г;  
52 – б; 53 – а; 54 – в; 55 – а; 56 – г; 57 – б; 58 – в; 59 – б; 60 – а; 61 – б;  
62 – д; 63 – а; 64 – в; 65 – б; 66 – а; 67 – в; 68 – а; 69 – д; 70 – в.

### **Тема 2. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства и их влияние на эффективность хозяйствования**

1 – в; 2 – а; 3 – в; 4 – б; 5 – в; 6 – в; 7 – г; 8 – г; 9 – в; 10 – б; 11 – б;  
12 – г; 13 – б; 14 – а; 15 – в; 16 – г; 17 – б; 18 – д; 19 – в; 20 – г; 21 – б;  
22 – а; 23 – в; 24 – а; 25 – в; 26 – а.

## ГЛАВА 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### **Тема 3. Труд и эффективность его использования**

1 – в; 2 – в; 3 – в; 4 – г; 5 – в; 6 – б; 7 – в; 8 – а; 9 – в; 10 – д; 11 – д;  
12 – б; 13 – а; 14 – б; 15 – г; 16 – г; 17 – б; 18 – а.

### **Тема 4. Основные производственные фонды и эффективность их использования**

1 – д; 2 – а; 3 – б; 4 – в; 5 – б; 6 – г; 7 – б; 8 – в; 9 – а; 10 – б; 11 – б;  
12 – г; 13 – б; 14 – б; 15 – а; 16 – а; 17 – в; 18 – д; 19 – в; 20 – а; 21 – д;  
22 – б; 23 – б; 24 – д; 25 – б; 26 – г; 27 – а; 28 – в; 29 – а; 30 – а; 31 – д;  
32 – г; 33 – г; 34 – а; 35 – в; 36 – г; 37 – д; 38 – а; 39 – г; 40 – в; 41 – в;  
42 – г; 43 – в; 44 – в; 45 – г; 46 – г; 47 – б; 48 – в.

### **Тема 5. Оборотные средства организации и эффективность их использования**

1 – в; 2 – а; 3 – б; 4 – а; 5 – в; 6 – в; 7 – б; 8 – в; 9 – б; 10 – а; 11 – а; 12 – б; 13 – а; 14 – в; 15 – в; 16 – в; 17 – г; 18 – б; 19 – г; 20 – д; 21 – г; 22 – г; 23 – д; 24 – б; 25 – б; 26 – в; 27 – б; 28 – а; 29 – б; 30 – г.

### **Тема 6. Материальные ресурсы и эффективность их использования**

1 – б; 2 – в; 3 – б; 4 – д; 5 – г; 6 – д; 7 – в; 8 – д; 9 – б; 10 – б; 11 – а; 12 – в; 13 – б.

## **ГЛАВА 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Тема 7. Система планирования деятельности организации. Производственная программа**

1 – г; 2 – в; 3 – а; 4 – г; 5 – б; 6 – г; 7 – б; 8 – а; 9 – б; 10 – б; 11 – б; 12 – г; 13 – б; 14 – в; 15 – а; 16 – г; 17 – д; 18 – г; 19 – а; 20 – д; 21 – б; 22 – б; 23 – г; 24 – в; 25 – в; 26 – в; 27 – а; 28 – г; 29 – в; 30 – а; 31 – г; 32 – в; 33 – а; 34 – в; 35 – б; 36 – в; 37 – а; 38 – б; 39 – в; 40 – а; 41 – в; 42 – а; 43 – в; 44 – б; 45 – в; 46 – г.

### **Тема 8. Оплата труда в организации. Формы и системы оплаты труда**

1 – а; 2 – б; 3 – в; 4 – г; 5 – г; 6 – б; 7 – г; 8 – в; 9 – г; 10 – а; 11 – в; 12 – д; 13 – г; 14 – в; 15 – а; 16 – д; 17 – а; 18 – б; 19 – в; 20 – б; 21 – а; 22 – в; 23 – в; 24 – д; 25 – а; 26 – а; 27 – г; 28 – а; 29 – а; 30 – г; 31 – б; 32 – в; 33 – в; 34 – в; 35 – д; 36 – а; 37 – д; 38 – в; 39 – г; 40 – д; 41 – а; 42 – д; 43 – а; 44 – г; 45 – б.

### **Тема 9. Издержки и себестоимость продукции**

1 – д; 2 – д; 3 – а; 4 – б; 5 – б; 6 – г; 7 – а; 8 – г; 9 – б; 10 – д; 11 – б; 12 – г; 13 – г; 14 – б; 15 – в; 16 – а; 17 – д; 18 – г; 19 – г; 20 – г; 21 – д; 22 – д; 23 – д; 24 – в; 25 – д; 26 – в; 27 – б; 28 – в.

## **ГЛАВА 4. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Тема 10. Инвестиции и инвестиционная деятельность организации**

1 – д; 2 – б; 3 – б; 4 – д; 5 – г; 6 – а; 7 – а; 8 – б; 9 – в; 10 – г; 11 – г; 12 – в; 13 – в; 14 – д; 15 – б; 16 – в; 17 – а.



### **Тема 11. Инновации и инновационная деятельность организации**

1 – в; 2 – б; 3 – а; 4 – б; 5 – в; 6 – б; 7 – д; 8 – в; 9 – а; 10 – а; 11 – б;  
12 – в; 13 – г; 14 – д; 15 – а; 16 – д.

### **Тема 12. Качество и конкурентоспособность продукции. Конкурентоспособность организации**

1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – б; 5 – в; 6 – г; 7 – а; 8 – г; 9 – б; 10 – д; 11 – б;  
12 – а; 13 – в; 14 – в; 15 – б; 16 – г; 17 – б; 18 – д; 19 – д; 20 – г; 21 – а;  
22 – в; 23 – д; 24 – д; 25 – г; 26 – г; 27 – д; 28 – г; 29 – в.

## **ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **Тема 13. Доход, прибыль и рентабельность организации**

1 – в; 2 – б; 3 – д; 4 – д; 5 – г; 6 – г; 7 – б; 8 – г; 9 – д; 10 – б; 11 – а;  
12 – в; 13 – г; 14 – а; 15 – в; 16 – б; 17 – б; 18 – б; 19 – г; 20 – в; 21 – б;  
22 – г; 23 – а; 24 – г; 25 – г; 26 – д.

### **Тема 14. Оценка стоимости организации**

1 – в; 2 – б; 3 – а; 4 – в; 5 – б; 6 – а; 7 – в; 8 – г; 9 – г; 10 – а; 11 – а;  
12 – д; 13 – д.

## ЛИТЕРАТУРА

### Нормативные правовые документы

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 мая 2011 г. № 669 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2011. № 64, 5/33864.

Гражданский кодекс Республики Беларусь // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2011. № 78, 2/1837.

Инвестиционный кодекс Республики Беларусь. Минск, 2001.

Об индексации доходов населения с учетом инфляции: Закон Республики Беларусь от 14 июля 2009 г. № 1 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2009. № 171, 2/1593.

Об основах государственной научно-технической политики: Закон Республики Беларусь от 4 мая 2010 г. № 115 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2010. № 110, 2/1667.

Об утверждении Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов: постановления Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства финансов Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27 февраля 2009 г. № 37/18/6 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2009. № 8/21041.

Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету доходов и расходов и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства финансов Республики Беларусь и их отдельных структурных элементов: постановление Министерства финансов Республики Беларусь от 30 сентября 2011 г. № 102 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2012. № 8/24697.

Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов: постановление Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2005. № 2, 8/13184.

Об утверждении общих положений единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС): постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 2 января 2012 г. № 34 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2012. № 2, 8/24740.

Об утверждении Рекомендаций по определению тарифных ставок (окладов) работников коммерческих организаций и о порядке их повышения: постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 11 июля 2011 г. № 67 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2011. № 2, 8/23810.

О положении о лизинге: Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 июля 2010 г. № 865 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2010. № 5/31986.

Трудовой кодекс Республики Беларусь // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. 2011. № 34, 2/1777.

### Учебная литература

*Алексеевко, Н.А.* Экономика промышленного предприятия / Н.А. Алексеевко, И.Н. Гурова. Минск, 2009.

*Басовский, Л.Е.* Экономика отрасли / Л.Е. Басовский. М., 2012.

*Волков, О.И.* Экономика предприятия / О.И. Волков, В.К. Скляренко. М., 2008.

*Володько, О.В.* Экономика организации / О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй; под ред. О.В. Володько. Пинск, 2011.

*Володько, О.В.* Экономика организации / О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй; под ред. О.В. Володько. Минск, 2012.

*Гайнутдинов, Э.М.* Бизнес-планирование / Э.М. Гайнутдинов, Л.И. Поддерегина. Минск, 2011.

*Грибов, В.Д.* Экономика предприятия. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. М., 2007.

*Гринцевич, Н.В.* Экономика промышленного предприятия / Л.В. Гринцевич. Минск, 2010.

*Грицай, А.В.* Экономика организации (предприятия) / А.В. Грицай, Т.Л. Слюсарь. Минск, 2010.

*Гришин, В.В.* Разработка бизнес-стратегии фирмы / В.В. Гришин, В.Г. Гришина. М., 2010.

*Дежкина, И.П.* Инновационный потенциал хозяйственной системы и его оценка (методы формирования и оценки) / И.П. Дежкина. М., 2011.

*Жиделева, В.В.* Экономика предприятия / В.В. Жиделева, Ю.Н. Каптейн. М., 2008.

*Ильин, А.И.* Экономика предприятия. Краткий курс / А.И. Ильин, С.В. Касько. Минск, 2008.

*Ильин, А.И.* Планирование в организации. Краткий курс / А.И. Ильин, С.В. Касько., под ред. А.И. Ильина. Минск, 2011.

*Казуева, Т.С.* Управление доходами и расходами предприятия / Т.С. Казуева. М., 2008.

Комплексный экономический анализ предприятия / под ред. Н.В. Войтоловский, А.П. Калинина, И.И. Мазурова. СПб., 2010.

*Крум, Э.В.* Экономика предприятия / Э.В. Крум. Минск, 2010.

*Лобан, Л.А.* Экономика предприятия. Практикум / Л.А. Лобан. Минск, 2010.

Национальная экономика Беларуси / В.Н. Шимов [и др.]; под ред. В.Н. Шимова. Минск, 2009.

Национальная экономика Беларуси / В.Н. Шимов [и др.]; под ред. В.Н. Шимова. Минск, 2012.

*Нехорошева, Л.Н.* Экономика предприятия. Практикум / Л.Н. Нехорошева, Л.А. Лобан, Н.Ф. Загривная; под ред. Л.Н. Нехорошевой. Минск, 2004.

*Новицкий, Н.И.* Технично-экономические показатели работы предприятий / Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин, А.В. Кривенков; под ред. Н.И. Новицкого. Минск, 2010.

Организация, нормирование и оплата труда / А.С. Головачев [и др.]; под ред. А.С. Головачева. Минск, 2008.

Производственно-экономические ситуации и деловые игры. Минск, 2011.

*Просветов, Г.И.* Экономика предприятия: задачи и решения / Г.И. Просветов. М., 2009.

*Райзберг, Б.А.* Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. М., 2007.

*Растова, Ю.И.* Экономика фирмы: таблицы / Ю.И. Растова, Р.Г. Малахов, О.А. Горянинская. М., 2011.

Реинжиниринг бизнес-процессов / А.О. Блинов [и др.]; под ред. А.О. Блинова. М., 2010.

*Савицкая, Г.В.* Методика комплексного анализа хозяйственной деятельности / Г.В. Савицкая. М., 2009.

*Сачук, Т.Г.* Экономика организации (предприятия). Практикум / Т.Г. Сачук. Минск, 2012.

*Сергеев, И.В.* Экономика организации (предприятия) / И.В. Сергеев. М., 2007.

*Скляренко, В.К.* Экономика предприятия. Конспект лекций / В.К. Скляренко, В.М. Прудников. М., 2008.

*Сорокина, Т.Д.* Экономика предприятия отрасли. Экономика организации: методическое пособие для студентов специальностей 1-26 02 02 «Менеджмент» и 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» дневной формы обучения / Т.Д. Сорокина. Минск, 2011.

*Сорокина, Т.Д.* Экономика предприятия отрасли. Экономика организации: краткий конспект лекций для студентов специальностей 1-26 02 02 «Менеджмент» и 1-25 01 08 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» дневной формы обучения / Т.Д. Сорокина. Минск, 2012.

*Староверова, Г.С.* Экономическая оценка инвестиций / Г.С. Староверова, А.Ю. Медведев, И.В. Сорокина. М., 2010.

*Суша, Г.З.* Экономика организации (предприятия). Практикум / Г.З. Суша. Минск, 2012.

*Тертышник, М.И.* Экономика предприятия / М.И. Тертышник, В.М. Прудников. М., 2008.

*Чачина, Т.С.* Экономика предприятий швейной промышленности / Т.С. Чачина. М., 2010.

*Чуева, Л.Н.* Экономика фирмы / Л.Н. Чуева. М., 2007.

*Ширенбек, Х.* Экономика предприятия. Задачник / Х. Ширенбек. СПб., 2007.

Экономика организации / О.В. Володько, Р.Н. Грабар, Т.В. Зглюй; под ред. О.В. Володько. Пинск, 2011.

Экономика и организация производства. Задачи и решения / В.А. Бобриков, А.Ф. Евдокимова; под ред. И.А. Дубровина. М., 2007.

Экономика и финансы предприятия / Т.С. Новашина [и др.]; под ред. Т.С. Новашинной. М., 2010.

Экономика организации (предприятия) / сост. А.А. Кахро. Витебск, 2011.

Экономика организации (предприятия). Практикум: в 2 ч. / сост. Н.В. Лацкевич [и др.]. Гомель, 2011. Ч. 1.

Экономика организации: в 2 ч. / сост. Н.А. Осипенко. Могилев, 2011. Ч. 1.

Экономика отрасли. Практикум / сост. О.П. Громыко, Н.А. Шалабодова, А.Г. Лабкова. Могилев, 2011.

Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах) / В.К. Скляренко [и др.]; под ред. В.К. Скляренко, В.М. Прудникова. М., 2010.

Экономика предприятия (фирмы). Практикум / под ред. В.Я. Познякова, В.М. Прудникова. [Электронный ресурс]. М., 2010.

Экономика предприятия (фирмы). Практикум / под ред. В.Я. Позднякова. М., 2008.

Экономика предприятия (фирмы) / под ред. О.И. Волкова, О.В. Девяткина. М., 2008.

Экономика предприятия. Конспект лекций / Н.А. Васильева, Т.А. Матеуш, М.Г. Миронов [и др.]. М., 2011.

Экономика предприятия / Л.Н. Нехорошева, Н.Б. Антонова, Л.В. Гринцевич [и др.]; под ред. Л.Н. Нехорошевой. Минск, 2009.

Экономика предприятия. Лабораторный практикум. Минск, 2011.

Экономика предприятия. Ответы на экзаменационные вопросы / Е.С. Русак, Е.И. Сапелкина. Минск, 2008.

Экономика предприятия. Практикум / под ред. Э.В. Крум. Минск, 2009.

Экономика предприятия. Сборник задач / Н.Ф. Ревенко [и др.]; под ред. Н.Ф. Ревенко. М., 2007.

Экономика предприятия. Тесты, задачи, ситуации / под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. М., 2009.

Экономика предприятия / Л.А. Лобан, В.Т. Пыко. Минск, 2011.

Экономика промышленного производства. Практикум / Э.М. Гайнутдинова, Л.И. Поддергина, А.Ф. Зубрицкий. Минск, 2009.

Экономика фирмы / под ред. Н.П. Иващенко. М., 2007.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	3
<b>ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И ВНЕШНЯЯ СРЕДА .....</b>	<b>5</b>
<i>Тема 1. Организация в системе национальной экономики Республики Беларусь .....</i>	<i>5</i>
<i>Тема 2. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование производства и их влияние на эффективность хозяйствования .....</i>	<i>32</i>
<b>ГЛАВА 2. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>49</b>
<i>Тема 3. Труд и эффективность его использования .....</i>	<i>49</i>
<i>Тема 4. Основные производственные фонды и эффективность их использования .....</i>	<i>66</i>
<i>Тема 5. Оборотные средства организации и эффективность их использования .....</i>	<i>95</i>
<i>Тема 6. Материальные ресурсы и эффективность их использования .....</i>	<i>112</i>
<b>ГЛАВА 3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>	<b>122</b>
<i>Тема 7. Система планирования деятельности организации. Производственная программа .....</i>	<i>122</i>
<i>Тема 8. Оплата труда в организации. Формы и системы оплаты труда .....</i>	<i>143</i>
<i>Тема 9. Издержки и себестоимость продукции .....</i>	<i>167</i>
<b>ГЛАВА 4. РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>	<b>186</b>
<i>Тема 10. Инвестиции и инвестиционная деятельность организации .....</i>	<i>186</i>
<i>Тема 11. Инновации и инновационная деятельность организации .....</i>	<i>202</i>
<i>Тема 12. Качество и конкурентоспособность продукции. Конкурентоспособность организации .....</i>	<i>214</i>

<b>ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ</b> .....	231
<i>Тема 13. Доход, прибыль и рентабельность организации</i> .....	231
<i>Тема 14. Оценка стоимости организации</i> .....	249
<b>ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ</b> .....	263
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	266

Учебное издание

**Володько** Ольга Владимировна  
**Грабар** Роза Николаевна  
**Зглой** Татьяна Владимировна

## **ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)**

### **Практикум**

Учебное пособие

Редактор *Ю.А. Мисюль*  
Художественный редактор *В.А. Ярошевич*  
Технический редактор *Н.А. Лебедевич*  
Корректор *Т.В. Кульнис*  
Компьютерная верстка *Я.А. Толкач*

Подписано в печать 04.03.2015. Формат 84×108/32. Бумага офсетная.  
Гарнитура «Times New Roman». Офсетная печать. Усл. печ. л. 14,28.  
Уч.-изд. л. 15,5. Тираж 1000 экз. Заказ

Республиканское унитарное предприятие «Издательство “Высэйшая школа”».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/3 от 08.07.2013.

Пр. Победителей, 11, 220048, Минск.  
e-mail: [market@vshph.com](mailto:market@vshph.com) <http://vshph.com>

Открытое акционерное общество «Красная звезда».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, производителя,  
распространителя печатных изданий № 2/7 от 28.10.2013.

Пер. 1-й Загородный, 3, 220073, Минск.