

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра национальной экономики

О.А. УШАКОВА, М.Г. ЛАПАЕВА

# ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Рекомендовано Ученым советом государственного  
образовательного учреждения высшего профессионального  
образования «Оренбургский государственный университет» в  
качестве учебного пособия для студентов

Оренбург 2008

УДК 005.511 (076.8)  
ББК 65.291.231.1я73  
У 93

Рецензент

кандидат экономических наук, доцент Н.С. Слепцова

У93            **Ушакова, О.А.**  
**Планирование на предприятии: учебное пособие для**  
**студентов, обучающихся по специальности 060103**  
**«Национальная экономика»/ О.А. Ушакова, М.Г. Лапаева. -**  
**Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 195 с.**

В данном пособии раскрыты теоретические основы планирования на предприятии в условиях рыночной экономики.

Пособие содержит обобщенные теоретические и практические знания по разработке оптимальных планов социально-экономического развития предприятий и может быть использовано студентами, аспирантами и преподавателями экономических специальностей университета.

Учебное пособие адресовано студентам специальности 060103 «Национальная экономика», изучающим дисциплину «Планирование на предприятии».

ББК 65.291.234.1я73

© Ушакова О.А., 2008  
© ГОУ ОГУ, 2008

## Содержание

1 Тема «Сущность и функции планирования в управлении».....	5
1.1 Основные понятия. Предмет, метод и задачи планирования.....	5
1.2 Система планов на предприятии и их взаимосвязь.....	8
1.3 Принципы и методы планирования.....	11
1.4 Функции и структура плановых служб предприятия.....	14
Контрольные вопросы.....	17
Тестовые задания для самоконтроля.....	18
2 Тема «Плановые расчеты и показатели».....	21
2.1 Понятие о плановых нормативах и нормах.....	21
2.2 Классификация и характеристика нормативов и норм.....	23
2.3 Трудовые нормативы, их виды и назначение.....	24
2.4 Материальные нормативы, их виды и применение.....	25
2.5 Методы разработки плановых нормативов и норм.....	27
2.6 Механизмы взаимодействия нормативов и плановых показателей.....	29
Контрольные вопросы.....	30
Тестовые задания для самоконтроля.....	31
3 Тема «Стратегическое планирование».....	34
3.1 Выбор стратегии предприятия.....	34
3.2 Прогнозирование производства конкурентоспособной продукции.....	37
3.3 Планирование развития потенциала предприятия.....	38
Контрольные вопросы.....	41
Тестовые задания для самоконтроля.....	41
4 Тема «Планирование производства и реализации продукции».....	45
4.1 Теоретические основы планирования производства и реализации продукции.....	45
4.2 Планирование товарной, реализуемой, валовой и нормативно-чистой продукции.....	47
4.3 Содержание и порядок разработки производственных программ цехов.....	53
4.4 Производственная мощность предприятия.....	55
Контрольные вопросы.....	58
Тестовые задания для самоконтроля.....	58
5 Тема «Планирование технического развития производства».....	62
Контрольные вопросы.....	71
Тестовые задания для самоконтроля.....	71
6 Тема «Планирование ресурсного обеспечения деятельности предприятий».....	74
6.1 Теоретические основы планирования капитальных вложений.....	74
6.2 Планирование капитальных вложений.....	77
6.3 Планирование материального обеспечения предприятия.....	80
Контрольные вопросы.....	83
Тестовые задания для самоконтроля.....	84
7 Тема «План по труду и заработной плате».....	87
7.1 Планирование повышения производительности труда.....	87

7.2 Планирование численности рабочих.....	90
7.3 Планирование фонда заработной платы.....	92
Контрольные вопросы.....	95
Тестовые задания для самоконтроля.....	95
8 Тема «Планирование издержек производства и цен».....	98
8.1 Теоретические основы планирования издержек производства и цен.....	98
8.2 Планирование себестоимости продукции.....	100
8.3 Составление сметы затрат на производство.....	104
8.4 Планирование рыночных цен на предприятии.....	108
Контрольные вопросы.....	112
Тестовые задания для самоконтроля.....	113
9 Тема «Финансовое планирование».....	115
9.1 Теоретические основы финансового планирования.....	115
9.2 Формирование и распределение прибыли на предприятии.....	117
9.3 Составление баланса доходов и расходов.....	124
9.4 Бюджетное планирование.....	126
Контрольные вопросы.....	129
Тестовые задания для самоконтроля.....	129
10 Тема «Планирование социального развития предприятия.....	132
Контрольные вопросы.....	136
Тестовые задания для самоконтроля.....	136
11 Тема «Оперативно-производственное планирование.....	139
11.1 Содержание и задачи оперативно- производственного планирования.....	139
11.2 Оперативно – производственное планирование единичного производства.....	140
11.3 Оперативно-производственное планирование серийного производства.....	143
11.3.1 Длительность производственного цикла и величина опережения.....	145
11.3.2 Порядок разработки оперативных заданий цехам серийного производства.....	146
11.4 Оперативно – производственное планирование массового производства.....	150
11.5 Диспетчирование производства.....	152
Контрольные вопросы.....	154
Тестовые задания для самоконтроля.....	154
12 Тема «Экономическая оценка планов».....	158
12.1 Теоретические основы экономической оценки планов.....	158
12.2 Анализ и оценка качества планов.....	160
Контрольные вопросы.....	162
Тестовые задания для самоконтроля.....	162
Итоговые тестовые задания.....	165
Список использованных источников.....	194

# **1 Тема «Сущность и функции планирования в управлении»**

1.1 Основные понятия. Предмет, метод и задачи планирования

1.2 Система планов на предприятии и их взаимосвязь

1.3 Принципы и методы планирования

1.4 Функции и структура плановых служб предприятия

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

## **1.1 Основные понятия. Предмет, метод и задачи планирования**

В условиях рыночной экономики устойчивость и успех любого хозяйствующего субъекта может обеспечить только эффективное планирование его экономической деятельности. Планирование функционирует в таких сферах, как планирование деятельности отдельной хозяйственной единицы и планирование хозяйственных отношений. Планирование, как центральное звено управления, охватывает систему принципов, методов, форм и приемов регулирования рыночного механизма в области использования ограниченных ресурсов с целью повышения конкурентоспособности хозяйственного субъекта.

Сущность планирования в условиях рыночной экономики заключается в научном обосновании на предприятиях предстоящих экономических целей их развития и форм хозяйственной деятельности, выбора наилучших способов их осуществления, на основе наиболее полного выявления требуемых рынком видов, объемов и сроков выпуска товаров, выполнения работ и оказания услуг и установления таких показателей их производства, распределения и потребления, которые при полном использовании ограниченных производственных ресурсов могут привести к достижению прогнозируемых в будущем качественных и количественных результатов. На нынешнем этапе развития для большинства российских предприятий главной целью планирования является получение максимальной прибыли. С помощью планирования руководители предприятий обеспечивают направление усилий всех работников, участвующих в процессе производственно-хозяйственной деятельности, на достижение поставленных целей.

Рыночное планирование на предприятии служит основой современного маркетинга, производственного менеджмента и в целом всей экономической системы хозяйствования.

План – это документ, отражающий систему взаимосвязанных решений, направленных на достижение желаемого результата.

План содержит такие этапы, как: цели и задачи; пути и средства их реализации; ресурсы, необходимые для выполнения поставленных задач; пропорции, т.е. поддержание пропорциональности между отдельными элементами производства; организацию выполнения плана и контроль.

Планирование внутрипроизводственной деятельности является на предприятии важной функцией управления производством. Общие функции управления

непосредственно относятся к плановой деятельности предприятий, а они в свою очередь служат их основой. Это обоснование цели, формирование стратегии, планирование работы, проектирование операций, организация процессов планирования, координация планов, мотивация плановой деятельности, контроль планов, оценка результатов, изменение планов и т.п.

Основные экономические, организационные, управленческие и социальные функции предприятия должны быть в процессе планирования его развития тесно связаны с избранной хозяйственной деятельностью и достаточно полно отражаться как в краткосрочных, так и в долгосрочных планах.

Рыночное планирование на предприятии должно служить основой организации и управления производством, являться нормативной базой для выработки и принятия рациональных организационных и управленческих решений. Во внутрипроизводственном плане, как и в любом другом, отдельные части или функции объединяются в единую комплексную систему социально-экономического развития предприятия.

Планирование на предприятии – это взаимосвязанная научная и практическая деятельность людей, предметом изучения которой выступает система свободных рыночных отношений между трудом и капиталом в ходе производства, распределения и потребления материальных и духовных ценностей.

В современном отечественном производстве функции планирования на предприятиях определяют не только основной предмет планово-экономической деятельности, но и главным образом объект этого планирования.

Методология планирования на предприятиях охватывает совокупность теоретических выводов, общих закономерностей, научных принципов, экономических положений, современных требований рынка и признанных передовой практикой методов разработки планов.

Методика планирования характеризует состав применяемых на том или ином предприятии методов, способов и приемов обоснования конкретных плановых показателей, а также содержание, форму, структуру и порядок разработки плана.

Процесс разработки комплексного плана социально-экономического развития является для каждого предприятия весьма сложным и трудоемким предметом деятельности и поэтому должен осуществляться в соответствии с принятой технологией планирования. Она регламентирует общепризнанный порядок, установленные сроки, необходимое содержание, требуемую последовательность процедур составления различных разделов плана и обоснование его показателей, а также регулирует механизм взаимодействия производственных подразделений, функциональных органов и плановых служб и совместной повседневной деятельности.

Методология, методика и технология плановой деятельности на предприятиях в наиболее полной мере определяют в целом предмет планирования.

Общим или итоговым предметом плановой деятельности на предприятиях служат проекты планов, которые носят различные названия: комплексный план, заказ-наряд, бизнес-план и другие.

К задачам планирования как к процессу практической деятельности относятся:

- *формулирование* состава предстоящих плановых проблем, определение системы ожидаемых опасностей или предполагаемых возможностей развития предприятия;
- *обоснование* выдвигаемых стратегий, целей и задач, которые планирует осуществить предприятие в предстоящий период, проектирование желаемого будущего организации;
- *планирование* основных средств достижения поставленных целей и задач, выбор или создание необходимых средств для приближения к желаемому будущему;
- *определение* потребности ресурсов, планирование объемов и структуры необходимых ресурсов и сроков их поступления;
- *проектирование* внедрения разработанных планов и контроль за их выполнением.

В планировании обоснование принимаемых решений и прогноз ожидаемых результатов опираются на теоретические положения и принципы, а также практические данные и факты. Теория планирования использует такое предположение, что каждое предприятие будет стремиться к повышению совокупной прибыли, обоснованию планов предприятия по выбору вида выпускаемой продукции, набору требуемой рабочей силы, закупкам необходимых ресурсов для организации производства определенного количества товаров и получению максимальной прибыли.

В изучении экономического поведения производителей и потребителей находят свое применение два взаимосвязанных метода научных исследований. Первый называется индуктивным и предполагает создание экономических теорий и принципов на основе сбора и анализа фактов. Второй - дедуктивный, или гипотетический, он означает формирование новых экономических принципов, положений, начиная с уровня теории, которая затем с помощью фактов подтверждается или опровергается. В рыночном планировании дедукция и индукция – не противостоящие, а взаимодополняющие методы экономических исследований, которые являются ориентиром при сборе и систематизации эмпирических данных. Следовательно, современная экономическая теория и научные методы исследования, прежде всего анализ и синтез, служат фундаментом планирования на предприятии и перспективного прогнозирования развития предприятий.

Плановая научная и практическая деятельность на предприятиях тесно связана с экономическими целями и действиями и естественно со многими учебными дисциплинами цикла подготовки экономистов-менеджеров. Это, прежде всего, такие дисциплины, как маркетинг, менеджмент, экономика предприятия, организация производства, нормирование труда, технология отрасли, управление затратами, бухгалтерский учет, статистика и другие.

Конечным результатом планирования является ожидаемый экономический эффект, определяющий в общем виде степень достижения заданных плановых показателей, социально-экономических и других целей. Сравнение планируемого и фактического эффекта является основанием для оценки достигнутых конечных результатов, но и степени научной разработанности применяемых методов планирования на предприятии.

## **1.2 Система планов на предприятии и их взаимосвязь**

В хозяйственной практике отечественных предприятий общепризнано выделяются две основные системы или вида рыночного планирования: технико-экономические и оперативно-производственные.

Технико-экономическое планирование предусматривает разработку целостной системы показателей развития техники и экономики предприятия в их единстве и взаимозависимости как по месту, так и по времени действия. В ходе данного этапа планирования обосновываются оптимальные объемы производства на основе учета взаимодействия спроса и предложения на продукцию и услуги, выбираются необходимые производственные ресурсы и устанавливаются рациональные нормы их использования, определяются конечные финансово-экономические показатели и т.п.

Оперативно-производственное планирование является следствием технико-экономического и представляет собой его последующие развитие и завершение. На данном этапе устанавливаются текущие производственные задания отдельным цехом, участком и рабочим местом, осуществляются разнообразные организационно-управленческие воздействия с целью корректировки процесса производства.

Система планов на предприятии может быть систематизирована по таким основным классификационным признакам как:

1) *по содержанию* следует выделить: технико-экономические, оперативно-производственные, организационно-технические, социально-трудовые, снабженческо-сбытовые, финансовые, бизнес-планирование, стратегическое, программное и другие;

2) *по уровню управления* в зависимости от числа линейных звеньев на предприятии различают такие виды, как корпоративное и заводское – на высшем уровне управления. На среднем уровне применяется цеховая система планирования, на нижнем – производственная, которая охватывает участки, бригады и рабочее место;

3) *по методам обоснования* находят применение системы рыночного, индикативного и административного или централизованного планирования;

4) *по времени охвата* планирование бывает краткосрочным или текущим (один год, квартал, декада или неделя), среднесрочным в пределах (1-3 лет) и долгосрочным или перспективным (от 3 до 10 лет);

5) *по сфере применения* планирование подразделяется на межцеховое, внутрицеховое, бригадное и индивидуальное;

б) *по стадиям разработок* планирование бывает предварительным, на этапе которого разрабатываются проекты планов, и окончательным;

7) *по степени точности* планирование бывает уточненным и укрупненным. Точность планов в основном зависит от применяемых методов, нормативных материалов, сроков планирования и от уровня квалификации разработчиков планов;

8) *по типам целей* планирование может быть оперативным, тактическим, стратегическим и нормативным.

*Тактическое планирование* заключается в обосновании задач и средств, необходимых для достижения заранее установленных или традиционных целей (например, завоевать лидерство на рынке сбыта продукции).

*Стратегическое планирование* включает выбор и обоснование средств, задач и целей для достижения заданных или текущих для предприятия результатов.

*Нормативное планирование* требует открытого и обоснованного выбора средств, задач, целей и идеалов. Оно не имеет установленных границ или фиксированного горизонта. В таком планировании решающую роль играет правильный выбор идеала или миссии предприятия.

В зарубежной науке и практике в планировании будущего корпорации принято выделять четыре основных вида ориентации или технологии составления планов.

По классификации Р.Л. Акоффа, планирование бывает реактивным, инактивным, преактивным и интерактивным.

*Реактивное планирование* базируется на анализе предшествующего опыта и истории развития производства и чаще всего опирается на старые организационные формы и сложившиеся традиции. Такое планирование рассматривает производственные проблемы по отдельности, а не как соответствующую систему, и потому не учитывает взаимодействие целого и его отдельных частей. Кроме того, оно основывается на ошибочном представлении, что если избавиться от ненужного, то получится требуемый результат. Это планирование начинает менеджер низшего звена с перечня того, что нужно предусмотреть для предстоящих изменений. Затем разрабатывается проект отыскания и устранения причины недостатков, производится оценка затрат и результатов по каждому проекту и устанавливаются нужные приоритеты. Далее отбирается проект, предполагающий обычно расходование больших ресурсов, чем требуется в реальных условиях. Отобранный проект плана передается непосредственному руководителю, который после своей корректировки направляет его на следующий уровень управления. Передача проекта продолжается до тех пор, пока сводные планы не достигают высшего уровня управления, где происходит окончательный выбор варианта, знаменующий завершение аналитического процесса разработки внутрифирменного плана. Реактивное планирование, ориентированное на прошлое, очень часто приводит к вытеснению продуктов и услуг этих корпораций не только с внешнего, но и внутреннего рынка, поскольку другие фирмы лучше планируют и осваивают конкурентоспособную продукцию.

*Инактивное планирование* ориентируется на существующее положение предприятия и не предусматривает как возвращения к прежнему состоянию, так и продвижения вперед. Его основными целями являются выживание и стабильность производства. Свой стиль, традиции и правила инактивные организации ценят выше, чем экономичность или эффективность планово-производственной деятельности. Лучше всех существуют те предприятия с инактивным стилем управления, у которых выживание не зависит от продуктивности труда. Много примеров инактивного планирования можно найти на государственных предприятиях, в административных учреждениях, бюджетных организациях, а также в отделах обслуживания и функциональных службах различных предприятий (фирм). Инактивное планирование, ориентированное на настоящее, не способствует экономическому росту и развитию отечественных предприятий.

*Преактивное планирование* направлено на осуществление непрерывных изменений в различных сферах деятельности предприятий (фирм). В своем стремлении к лучшему преактивисты опираются на все достижения науки и техники, широко применяют эксперимент и прогнозирование, но мало используют накопленный опыт. Такое планирование состоит из прогнозирования будущего и подготовки к нему и осуществляется на предприятиях «сверху вниз». Начинается оно с прогнозирования внешних условий, затем формулируются важнейшие цели предприятия и его стратегия как целостная программа их достижения. Основная трудность преактивного планирования вытекает из того факта, что чем дальше в будущее проникает прогноз, тем больше вероятная ошибка. Поэтому эффективная подготовка возможна в лучшем случае для относительно близкого будущего. Следовательно, преактивное планирование, основанное на прогнозах, может быть эффективным лишь для относительно короткого периода.

*Интерактивное планирование* заключается в проектировании желаемого будущего и изыскании путей его построения. Такое планирование поэтому скорее сосредотачивается на повышении результативности со временем, его цель максимизировать свою способность обучаться и адаптироваться или развиваться. Ускорение социально-экономических изменений делает обучение и адаптацию ключевыми моментами интерактивного планирования. Ни одну проблему как для экономики или общества в целом, так и для отдельного предприятия (фирмы) нельзя решить навсегда или надолго, и поэтому по мере ускорения изменений период действия планово-управленческих решений сокращается. Более того, решение одной проблемы создает новые, иногда и более трудные, чем решенные. Прогресс экономической науки, например, определяется в равной степени переходом как от простых проблем к сложным, так и от сложных решений к простым. Интерактивное планирование, ориентированное на взаимодействие прошлого, настоящего и будущего, направлено на повышение уровня индивидуального, организационного и общественного развития предприятия и всей страны и улучшение качества жизни людей.

Содержание рыночного планирования на предприятиях определяется такими взаимосвязанными внешними и внутренними факторами, как потребители и поставщики, объект и система показателей, методы и технология составления планов и т.п.

Всякое планирование как процесс практической деятельности включает обычно несколько этапов или стадий, основное назначение которых состоит в следующем:

*формулирование* состава предстоящих плановых проблем, определение системы ожидаемых опасностей или предполагаемых возможностей развития предприятия или фирмы;

*обоснование* выдвигаемых стратегий, целей и задач, которые планирует осуществить предприятие в предстоящий период, проектирование желаемого будущего организации;

*планирование* основных средств достижения поставленных целей и задач, выбор или создание необходимых средств для приближения к желаемому будущему;

*определение* потребности ресурсов, планирование объемов и структуры необходимых ресурсов и сроков их поступления;

*проектирование* внедрения разработанных планов и контроль за их выполнением.

Приведенный порядок планирования широко распространен на американских фирмах. На отечественных предприятиях также применяется подобная технология планирования, содержащая три основных этапа практической деятельности:

1) составление планов, принятие решений о будущих целях организации и способах их достижения;

2) организация выполнения плановых решений, оценка реальных показателей деятельности предприятия;

3) контроль и анализ конечных результатов, корректировка фактических показателей и совершенствование деятельности предприятия.

Правильный выбор вида, содержания и технологии внутрихозяйственного планирования на российских предприятиях имеет существенное значение не только для обоснования целей и планов, но и повышения эффективности производства и качества производимых товаров и услуг, выхода на внешний рынок.

### **1.3 Принципы и методы планирования**

Планирование деятельности является на каждом предприятии наиболее важной функцией производственного менеджмента. В планах отражаются все принятые управленческие решения, содержатся обоснованные расчеты объемов производства и продаж продукции, проводится экономическая оценка затрат и ресурсов, а также конечных результатов производства. В ходе составления планов руководители всех звеньев управления намечают общую программу своих действий, устанавливают главную цель и результат совместной работы,

определяют участие каждого отдела или работника в общей деятельности, объединяют отдельные части плана в единую экономическую систему, координируют работу всех составителей планов и вырабатывают решение о единой линии трудового поведения в процессе выполнения принятых планов.

Впервые общие принципы планирования сформулированы А. Файоном. В качестве основных требований к разработке программы действий или планов предприятия им были сформулированы пять принципов:

- *принцип необходимости планирования* означает повсеместное и обязательное применение планов при выполнении любого вида трудовой деятельности. Этот принцип особенно важен в условиях свободных рыночных отношений, поскольку его соблюдение соответствует современным экономическим требованиям рационального использования ограниченных ресурсов на всех предприятиях;

- *принцип единства планов* предусматривает разработку общего или сводного плана социально-экономического развития предприятия, то есть все разделы годового плана должны быть тесно увязаны в единый комплексный план. Единство планов предполагает общность экономических целей и взаимодействие различных подразделений предприятия на горизонтальном и вертикальном уровнях планирования и управления;

- *принцип непрерывности планов* заключается в том, что на каждом предприятии процессы планирования, организации и управления производством, как и трудовая деятельность, являются взаимосвязанными между собой и должны осуществляться постоянно и без остановки;

- *принцип гибкости планов* тесно связан с непрерывностью планирования и предполагает возможность корректировки установленных показателей и координации планово-экономической деятельности предприятия;

- *принцип точности планов* определяется многими факторами, как внешними, так и внутренними. Но в условиях рыночной экономики точность планов трудно соблюсти. Поэтому всякий план составляется с такой точностью, которую желает достичь само предприятие, с учетом его финансового состояния, положения на рынке и других факторов.

В современной практике планирования, помимо рассмотренных классических, широкую известность имеют общеэкономические принципы.

1 *Принцип комплексности.* На каждом предприятии результаты экономической деятельности различных подразделений во многом зависят от уровня развития техники, технологии, организации производства, использования трудовых ресурсов, мотивации труда, доходности и других факторов. Все они образуют целостную комплексную систему плановых показателей, так что всякое количественное или качественное изменение хотя бы одного из них приводит, как правило, к соответствующим изменениям многих других экономических показателей. Поэтому необходимо, чтобы принимаемые плановые и управленческие решения были комплексными, обеспечивающими учет изменений как в отдельных объектах, так и в конечных результатах всего предприятия.

2. *Принцип эффективности* требует разработки такого варианта производства товаров и услуг, который при существующих ограничениях используемых ресурсов обеспечивает получение наибольшего экономического эффекта. Известно, что всякий эффект в конечном итоге заключается в экономии различных ресурсов на производство единицы продукции. Первым показателем планируемого эффекта может служить превышение результатов над затратами.

3 *Принцип оптимальности* подразумевает необходимость выбора лучшего варианта на всех стадиях планирования из нескольких возможных альтернатив.

4 *Принцип пропорциональности*, т.е. сбалансированный учет ресурсов и возможностей предприятия.

5 *Принцип научности*, т.е. учет последних достижений науки и техники.

6 *Принцип детализации*, т.е. степени глубины планирования.

7 *Принцип простоты и ясности*, т.е. соответствия уровню понимания разработчиков и пользователей плана.

Следовательно, основные принципы планирования ориентируют предприятие на достижение наилучших экономических показателей. Многие принципы тесно взаимосвязаны и переплетены между собой. Некоторые из них действуют в одном направлении, например, эффективность и оптимальность. Другие, например гибкость и точность, в разных направлениях. Наряду с рассмотренными важнейшими принципами планирования большое значение в рыночной экономике имеют принципы участия и холизма в разработанном Р.Л Акоффом новом методе интерактивного планирования.

*Принцип участия* показывает активное воздействие персонала на процесс планирования. Он предполагает, что никто не может планировать эффективно для кого-то другого. Лучше планировать для себя – неважно насколько плохо, чем быть планируемым другими – неважно насколько хорошо. Смысл этого: увеличить свои желания и способности удовлетворить потребности как собственные, так и чужие. При этом главная задача профессиональных плановиков состоит в стимулировании и облегчении планирования другими для себя.

*Принцип холизма* состоит из двух частей: координация и интеграция. Координация устанавливает, что деятельность ни одной части предприятия нельзя планировать эффективно, если ее выполнять независимо от остальных объектов данного уровня, а возникшие проблемы необходимо решать совместно.

Интеграция определяет, что планирование, осуществляемое независимо на каждом уровне, не может быть столь же эффективным без взаимосвязи планов на всех уровнях. Поэтому для ее решения необходимо изменение стратегии другого уровня.

Сочетание принципов координации и интеграции дает известный принцип холизма. Согласно ему, чем больше элементов и уровней в системе, тем выгодней планировать одновременно и во взаимозависимости. Эта

концепция планирования «сразу всеми» противостоит последовательному планированию как сверху вниз, так и снизу вверх.

Существуют также такие принципы планирования, как централизованный, децентрализованный и комбинированный.

В зависимости от главных целей или основных подходов используемой информации, нормативной базы, применяемых путей получения и согласования тех или иных конечных плановых показателей принято различать следующие методы планирования: экспериментальные, нормативные, балансовые, расчетно-аналитические, программно-целевые, отчетно-статистические, экономико-математические и другие.

*Расчетно-аналитический* метод основан на расчленении выполняемых работ и группировке используемых ресурсов по элементам и взаимосвязи, анализе условий наиболее эффективного их взаимодействия и разработке на этой основе проектов планов.

*Экспериментальный* метод – это проектировка норм, нормативов и моделей планов на основе проведения и изучения замеров и опытов, а также учета опыта менеджеров, плановиков и других специалистов.

*Отчетно-статистический* метод состоит в разработке проектов планов на основе отчетов, статистики и иной информации, характеризующей реальное состояние и изменение характеристики деятельности предприятия.

В процессе планирования ни один из рассматриваемых методов не применяется в чистом виде.

#### **1.4 Функции и структура плановых служб предприятия**

В основе эффективного планирования на предприятии лежит системный подход, основанный на всестороннем и последовательном изучении состояния предприятия, его внутренней и внешней среды. Системный анализ призван найти ответы на следующие вопросы о работе предприятия:

1 Как выделить систему, деятельность которой мы собираемся планировать?

2 В какой сфере и в каких условиях действует предприятие?

3 Как организовано предприятие и как оно функционирует в действительности?

4 Какая политика и практика предприятия действуют в настоящий период?

5 Каковы главные приоритеты руководства предприятия?

6. Как работало предприятие в прошлом и как оно работает сейчас?

7 Какова структура акционерного капитала?

8 Что представляют собой конкуренты предприятия, какова их доля на рынке и как она изменяется?

9 Какие законы и правительственные постановления влияют на работу предприятия, и каким образом?

Полученные в ходе системного анализа ответы на подобные вопросы позволяют выявить все основные факторы, ограничивающие рост предприятия и мешающие его плановому развитию.

Планирование и управление экономической деятельностью тесно связаны между собой такими функциями производственного менеджмента, как выбор цели, определение ресурсов, организация процесса, контроль исполнения, координация работы, корректировка задач, мотивация персонала и т.д. В их выполнении участвуют многие категории персонала – руководители всех уровней управления, экономисты-менеджеры, плановики-исполнители и др. Основные функции высшего руководства предприятия состоят в установлении единой стратегии развития или в обосновании цели планирования, выборе основных способов ее достижения, определении методов и технологии разработки планов. Руководители остальных звеньев управления, а также специалисты плановых служб разрабатывают все текущие и тактические планы. В их функции входит также анализ внешней и внутренней среды предприятия, составление прогнозов развития своих подразделений, расчет и оценка необходимых ресурсов, плановых показателей и т.д.

Руководство планово-экономических служб предприятий осуществляют общие, научные, методологические и другие главные функции по управлению всей текущей и перспективной плановой деятельностью. Персонал службы планирования совместно с высшим руководством принимает участие в разработке стратегии предприятия, выборе и обосновании экономических целей, создании необходимой нормативной базы, анализе и оценке плановых и фактических результатов конечной деятельности.

В планировании своей деятельности участвуют все службы предприятия, как производственные, так и функциональные. В цехах и отделах организуются планово-экономические бюро или профессиональные группы. Структура планово-экономических служб предприятия зависит прежде всего от размеров производства, характеристики продукции, положения на рынке, формы собственности и т.д. При бесцеховой структуре управления плановые функции выполняются экономистами-менеджерами высшего звена. Каждое предприятие самостоятельно выбирает структуру своих планово-экономических органов.

Основой для выбора организационных структур на предприятии служат обычно перспективные планы на развитие, объемы производства продукции, нормативы численности и соотношений различных категорий персонала и многие другие факторы. Примером линейного подчинения экономических служб на крупных предприятиях могут быть названы последовательные структурные звенья: генеральный директор → главный экономист → планово-экономическое управление → планово-финансовый отдел → планово-расчетное бюро. При функциональной подчиненности право принимать решения и давать руководящие указания предоставляется применительно к конкретным функциям независимо от того, кто их осуществляет.

При линейно-функциональной структуре управления по каждому уровню формируется состав служб, пронизывающий все предприятие «сверху донизу» (рис.1.1).

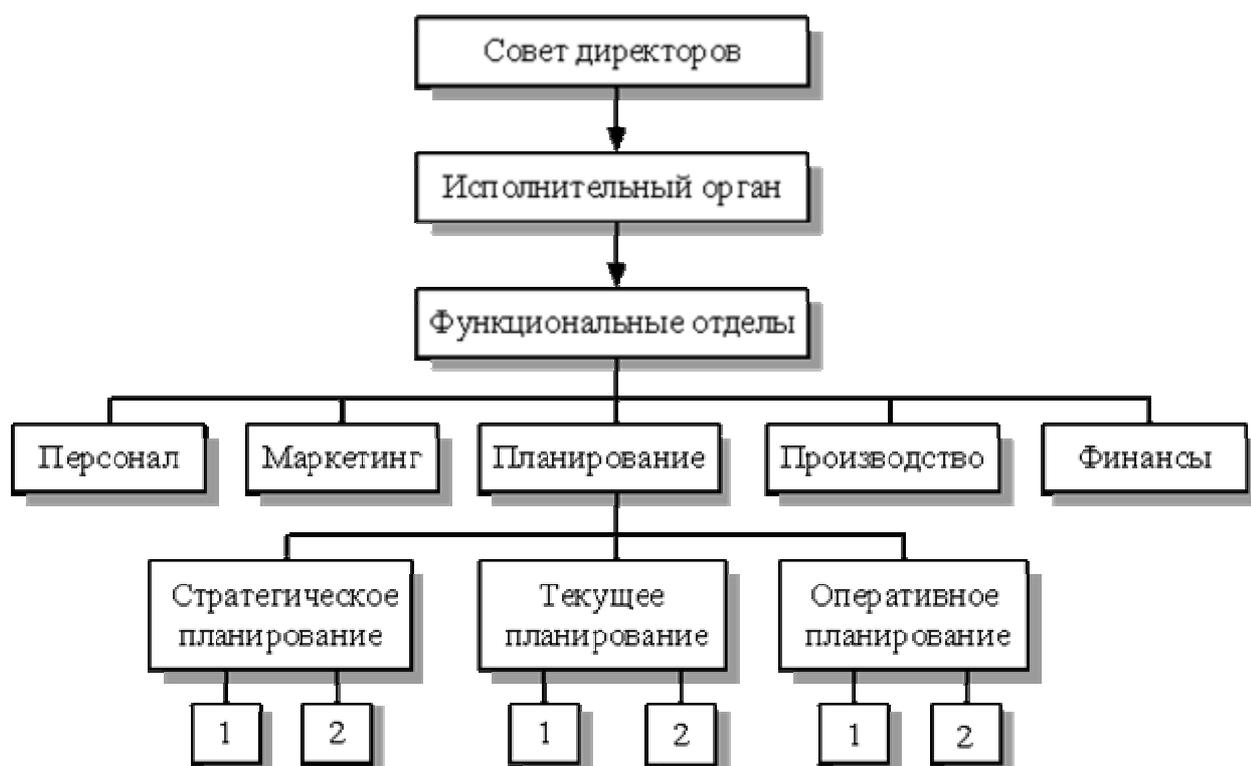


Рисунок 1.1- Линейно-функциональная структура управления предприятием

В условиях рыночной экономики существует множество типов организационных структур, в которые органично должны вливаться плановые службы. Это дивизиональная, продуктовая, матричная, проектная и т.д., выбор которых определяется стратегическими задачами предприятия.

На крупнейших американских предприятиях все работы по планированию делятся между многими исполнителями на определенные функции, этапы и сроки.

1 Центральный плановый отдел формирует цели (30 ноября). Высшее руководство рассматривает вопросы прибыли, капиталовложений и расширения сбыта.

2 Центральный плановый отдел рассылает для ориентации производственных подразделений записки, содержащие предполагаемые финансовые показатели, объемы сбыта, размеры прибыли и затрат на предстоящие пять лет.

3 Производственные подразделения выдвигают свои показатели (31 января). Каждое подразделение представляет финансовый план на ближайшие годы и отчет о результатах работы по прогнозированию спроса, действий конкурентов, техническим новшествам. Представители высшего руководства за это время посещают каждое подразделение и знакомятся с ходом работ.

4 Центральный плановый отдел утверждает цели и основные финансовые показатели (28 февраля). К этому времени отдел определяет соответствие реальных возможностей достижения подразделениями предложенных высшим

руководством плановых показателей. Производственные подразделения пересматривают план на второе полугодие (31 марта) и при необходимости изменяют финансовый бюджет на этот период.

5 полугодие (30 апреля). Этот план включает уточненные показатели на оставшийся период года.

6 Производственные отделы составляют планы на два года (30 апреля). Эта работа является продолжением четвертого этапа. Двухлетний план составляется с учетом изменения технологии, условий рынка и т.д. Подразделения составляют баланс на каждый месяц первого года и каждый квартал второго, планируют поступление наличных средств и их использование.

7 Производственные подразделения представляют заявки на требующиеся им денежные средства (30 апреля). Эти средства распределяются только на те проекты, которые должны осуществляться в течение двух лет.

8 Производственные отделы составляют прогноз на 5 лет (30 апреля) по сбыту всех видов выпускаемой продукции по годам. Наряду с прогнозами сбыта намечается примерная сумма затрат и ожидаемая прибыль.

9 Производственные подразделения представляют (31 мая) сводку принятых подразделениями показателей, сведения о возможном поступлении денежных средств, заявку на требуемые инвестиции, прогноз сбыта продукции на пять лет.

10 Высшее руководство принимает решение (30 июня) о распределении финансовых средств на проекты подразделений и общепроизводственные расходы.

11 Все службы составляют свои планы и бюджеты (31 августа), которые включаются в общий план и получают необходимые финансовые средства.

12 Высшее руководство утверждает все планы и бюджеты (30 сентября).

### **Контрольные вопросы**

1 Что представляет собой планирование в условиях рыночной экономики? Какой круг проблем оно решает?

2 В чем заключается сущность планирования в свободных рыночных отношениях? Какие цели оно выполняет?

3 Какие основные функции позволяет осуществлять планирование на предприятии? В чем они выражаются?

4 Каким основным требованиям должен соответствовать план? Что означает гибкость плана?

5 Что служит предметом планирования? Что является объектом планирования?

6 Что выступает результатом планирования? В чем он выражается?

7 Какие виды планирования применяются на предприятиях?

8 Как осуществляется рыночное планирование? В чем состоит сущность индикативного планирования?

9 Какие существуют принципы планирования? Что означают сформулированные Р.Л. Акоффом принципы участия и холизма?

10 Какие основные стадии можно выделить в процессе планирования? С чего начинается и чем завершается планирование?

11 Какие методы планирования могут применяться на предприятии? В чем заключается нормативный метод?

12 Какие основные функции выполняют планово-экономические службы на предприятиях? Какие подразделения занимаются разработкой плановых нормативов?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 К задачам планирования на предприятии можно отнести следующие:

а) формулирование состава предстоящих плановых проблем, определение системы ожидаемых опасностей или предполагаемых возможностей развития предприятия;

б) прогнозирование социально-экономического развития предприятия на долгосрочную перспективу;

в) управление реализацией поставленных предприятием целей в планируемом периоде;

г) обоснование выдвигаемых стратегий, целей и задач, которые планирует осуществить предприятие в предстоящий период, проектирование желаемого будущего организации;

д) планирование основных средств достижения поставленных целей и задач, выбор или создание необходимых средств для приближения к желаемому будущему;

е) определение потребности ресурсов, планирование объемов и структуры необходимых ресурсов и сроков их поступления;

ж) проектирование внедрения разработанных планов и контроль за их выполнением;

з) Все перечисленное верно;

и) а), г), д), е), ж);

к) а), б), в), г), е)

2 По классификационному признаку «Метод обоснования» выделяют следующие виды систем планирования на предприятии:

а) рыночное планирование;

б) стратегическое планирование;

в) индикативное планирование;

г) централизованное планирование;

д) индивидуальное планирование;

е) производственное планирование;

ж) все перечисленное верно;

з) а), б), в), г);

и) а), в), г).

3 Какие виды внутрифирменного планирования представлены в классификации Р. Л. Акоффа:

- а) реактивное, инактивное, преактивное, интерактивное;
- б) тактическое, стратегическое, нормативное;
- в) краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное.

4 Технико-экономическое планирование представляет собой:

- а) разработку целостной системы показателей развития техники и экономики предприятия в их единстве и процесса производства;
- б) обоснование средств, задач и целей для достижения заданных или текущих для предприятия результатов;
- в) рассмотрение производственных проблем по отдельности, а не как соответствующей системы, не учитывает взаимодействие целого и его отдельных частей.

5 Реактивное планирование – это система планирования на предприятии, которая:

- а) базируется на анализе предшествующего опыта и истории развития производства и чаще всего опирается на старые организационные формы и сложившиеся традиции;
- б) ориентируется на существующее положение предприятия и не предусматривает как возвращения к прежнему состоянию, так и продвижения вперед;
- в) направлено на осуществление непрерывных изменений в различных сферах деятельности предприятий.

6 Какой из перечисленных принципов не относится к системе принципов внутрифирменного планирования, сформулированных А. Файолем:

- а) принцип гибкости планов;
- б) принцип точности планов;
- в) принцип обязательности планирования;
- г) принцип точности планов;
- д) принцип необходимости планирования.

7 Принцип участия показывает:

- а) деятельность ни одной части предприятия нельзя планировать эффективно, если ее выполнять независимо от остальных объектов данного уровня, а возникшие проблемы необходимо решать совместно;
- б) планирование, осуществляемое независимо на каждом уровне, не может быть столь же эффективным без взаимосвязи планов на всех уровнях;
- в) активное воздействие персонала всего предприятия на процесс планирования.

8 Установление единой стратегии развития, обоснование цели планирования, выбор основных способов ее достижения, определение методов и технологии разработки планов – это функции:

- а) высшего руководства предприятия;
- б) руководства планово-экономических служб предприятия;
- в) работников планово-экономических служб предприятия;
- г) всех служб предприятия.

9 Какой из перечисленных методов не относят к методам планирования на предприятии:

- а) расчетно-аналитический метод;
- б) экспериментальный метод;
- в) прогнозно-статистический метод;
- г) балансовый метод.

10 Интерактивное планирование - это система планирования на предприятии, которая:

а) ориентируется на существующее положение предприятия и не предусматривает как возвращения к прежнему состоянию, так и продвижения вперед;

б) заключается в проектировании желаемого будущего и изыскании путей его построения;

в) направлено на осуществление непрерывных изменений в различных сферах деятельности предприятий.

Ответы на тестовые задания :

1 - и, 2 - и, 3 - а, 4 - а, 5 - а, 6 - в, 7 - в, 8 - а, 9 - в, 10 - б

## **2 Тема «Плановые расчеты и показатели»**

- 2.1 Понятие о плановых нормативах и нормах
  - 2.2 Классификация и характеристика нормативов и норм
  - 2.3 Трудовые нормативы, их виды и назначение
  - 2.4 Материальные нормативы, их виды и применение
  - 2.5 Методы разработки плановых нормативов и норм
  - 2.6 Механизмы взаимодействия нормативов и плановых показателей
- Контрольные вопросы  
Тестовые задания для самоконтроля

### **2.1 Понятие о плановых нормативах и нормах**

Свободные рыночные отношения основаны на взаимодействии необходимых плановых требований и показателей, учитывающих интересы производителей и потребителей товаров. Решение этих вопросов возможно с помощью системы плано-экономических нормативов и норм, нацеливающих любое производство на получение высокого конечного результата производственно-финансовой деятельности.

В современной экономической литературе отсутствует единое общепризнанное понятие о нормах и нормативах.

Термин «норма» в переводе с латинского означает руководящее начало, правило, образец. Норма – это научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях.

Норматив – это расчетная величина затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов, применяемых в нормировании труда, планировании производства и хозяйственной деятельности предприятия.

Расчетные нормы и нормативы одновременно могут быть как абсолютными, так и относительными величинами. Так при планировании трудовых затрат исходными чаще всего служат нормативы времени, а производными – расчетные нормы времени. При установлении плановых показателей материальных затрат, наоборот норма расхода различных видов сырья служит основой для получения производственного норматива оборотных средств и т.д.

Нормативы – это фундаментальная экономическая категория, которая имеет свое конкретное научное и практическое содержание, а также форму проявления, например, трудовые или материальные затраты на единицу продукции: мин/шт. или кг/шт. Таким образом, норматив – это всеобщая мера потребления и использования различных экономических и производственных ресурсов. С их помощью устанавливаются и регламентируются важнейшие показатели плановой, организационной и управленческой деятельности предприятий, определяется ход производственных процессов, их продолжительность и повторяемость. Они служат мерилем эффективности работы предприятия, своего рода стандартом развития техники, технологии и

организации производства, уровня качества и конкурентоспособности продукции. Нормативы являются унифицированной межотраслевой величиной и должны обеспечить полное соответствие развития планируемых объектов с учетом изменений внутренних и внешних условий деятельности предприятия.

Нормы в отличие от нормативов имеют конкретное отраслевое или внутрипроизводственное назначение. Они устанавливаются для соответствующих локальных условий рабочего места или определенного типа производства и должны отражать как общие закономерности, так и специфические особенности развития предприятия и изменение затрат экономических ресурсов при допустимых ограничениях в планируемые сроки их использования. Нормы разрабатываются обычно на краткосрочный, заранее установленный период их применения, в заданных производственных условиях с учетом различных производственно-хозяйственных факторов. Нормы подлежат пересмотру в соответствии с изменением нормообразующих факторов. По своему значению нормы и нормативы могут быть абсолютными и относительными, общими и частными, плановыми и фактическими, перспективными и текущими, количественными и качественными и т.д.

С практических позиций нормы и нормативы являются исходными величинами и показателями, применяемыми при планировании и оценке различных видов деятельности, выполняемых работ и услуг. Они образуют целую систему экономических, финансовых и иных норм и нормативов и составляют нормативную базу планирования.

## **2.2 Классификация и характеристика нормативов и норм**

В плановой деятельности предприятия широкое применение находят различные нормативы и нормы.

В условиях рынка сокращение расхода ресурсов, снижение трудовых, материальных и других затрат на производство продукции и выполнение услуг становится необходимым экономическим требованием планирования, организации и управления производством. Поэтому на рынке выигрывает тот производитель, который наиболее экономно расходует ограниченные ресурсы и достигает их минимального расхода на единицу выпускаемой продукции.

В соответствии с существующими в рыночных условиях экономическими процессами и механизмами все многообразие нормативных материалов классифицируют по следующим признакам.

1 По видам ресурсов необходимо различать нормативы и нормы, регулирующие величину затрат средств производства, предметов труда, рабочей силы на изготовление единицы продукции, выполнение работы или оказание услуги.

2 По стадиям производства следует иметь нормативы текущих, страховых, технологических, транспортных и производственных запасов материалов, а также незавершенное производство, полуфабрикаты, комплектующие изделия и готовую продукцию.

3 По выполняемым функциям нормативы могут быть плановые, экономические, технические, организационные, социальные, трудовые, управленческие и т.д.

Нормы и нормативы на предприятиях являются основой выполнения таких важных плановых функций, как определение объемов и сроков изготовления продукции, обоснование затрат и результатов и т.д.

4 По времени действия нормативы бывают перспективные, годовые, текущие, условно-постоянные, временные, разовые и сезонные.

5 По сфере распространения выделяют нормативы межотраслевые, отраслевые, внутрипроизводственные, международные, республиканские, федеральные, региональные, муниципальные.

6 По методам установления различают нормативы научно-обоснованные, расчетно-аналитические, экспериментальные, аналитически-исследовательские, отчетно-статистические и другие.

Сущность научно обоснованных норм заключается в их соответствии оптимальным значениям затрат ресурсов для конкретных условий производства с учетом действующей системы ограничений.

Расчетно-аналитические нормы разрабатываются на основе анализа техники, технологии и организации производства в заданных условиях.

Опытно-экспериментальные нормы устанавливаются на основе опытных данных, полученных в реально существующих условиях.

Аналитически-исследовательские нормы разрабатываются на основе анализа и исследований действующих технологических процессов с последующим установлением теоретической или эмпирической зависимости между основными факторами производства и величиной расходования ресурсов.

Отчетно-статистические обычно устанавливаются по данным оперативной, бухгалтерской или статистической отчетности предприятия.

7 По форме выражения своих значений различают табличные, графические и статистические нормативы.

Табличные и графические используют обычно при установлении расчетно-аналитических и других норм ручным способом.

Аналитические выражаются, как правило, в виде эмпирических зависимостей и применяются при установлении норм с помощью компьютерной техники.

8 По степени детализации нормативы подразделяются на индивидуальные и групповые, дифференцированные и укрупненные, частные и общие, специфические и сводные.

Индивидуальные, частные и дифференцированные нормы разрабатываются применительно к конкретным материалам, изделиям и процессам.

Групповые, общие и укрупненные нормы устанавливаются на однородные работы или однотипные процессы, без детализации расчета отдельных элементов.

9 По численным значениям нормы и нормативы могут быть оптимальные, допустимые, максимальные, минимальные и средние.

10 По целевому назначению нормативы бывают расходными, которые определяют величину затрат ресурсов, оценочные – определяют эффективность их использования, оперативные – определяют их продолжительность и порядок использования.

### **2.3 Трудовые нормативы, их виды и назначение**

Система трудовых нормативов – это совокупность регламентированных затрат труда на выполнение различных элементов и комплексов работы персоналом предприятия.

В планово-экономической деятельности используются разнообразные трудовые показатели, в состав которых входят следующие нормы и нормативы.

*Нормы времени* – выражают необходимые или научно обоснованные затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, выполнение одной работы или услуги в минутах или частях (мин/шт., ч/шт.).

*Нормы выработки* – устанавливают необходимый объем изготовления продукции за соответствующий плановый период рабочего времени. Величину нормы определяют в натуральных измерениях (штуки, метры и т.д.). Итоговый результат работы за смену, час или иной промежуток времени.

*Нормы обслуживания* – характеризуют количество рабочих мест, размер площади и других производственных объектов, закрепленных за одним рабочим, группой, бригадой и т.д.

*Нормы управляемости* – регламентируют число подчиненных работников у одного руководителя соответствующего подразделения предприятия.

*Нормированные производственные задания* – устанавливают одному работнику или бригаде плановые объемы и номенклатуру изготавливаемой продукции выполняемых работ или услуг за данный период рабочего времени. Величина производственных заданий измеряется в натуральных, трудовых и стоимостных единицах (штуках, долях, нормочасах, норморублях).

Данные нормы труда не исчерпывают всех характеристик трудовых, технологических и производственных процессов и которые необходимы при планировании затрат и результатов. Поэтому с целью планирования и рационального использования ресурсов необходимо дальше выразить нормы труда в двух объективно существующих формах затрат: рабочего времени и рабочей силы. Первые устанавливают величину затрат рабочего времени на выполнение единицы работы. Вторые определяют величину расхода физической и умственной энергии человека в единицу рабочего времени или на одно изделие. К нормам затрат рабочего времени относятся:

- *нормативы длительности* – определяют расчетную величину рабочего времени, в течение которого может быть выполнена работа на одном станке или рабочем месте. Измеряются в минутах, часах, днях;

- *нормативы трудоемкости* содержат плановую величину затрат живого труда на производство одного изделия, выполнение единицы работы или услуги. Измеряются в человекочасах, человекоминутах или нормочасах.

В плановой деятельности предприятия применяется:

- *технологическая трудоемкость* продукции, которая выражает затраты труда основных рабочих, осуществляющих технологическое воздействие на предметы труда. Представляет собой суммарное штучное время в минутах или часах;

- *производственная трудоемкость*, которая продукции включает затраты труда основных и вспомогательных рабочих на производство единицы продукции, выполнения работы или услуги;

- *полная трудоемкость* продукции, которая характеризует общую величину затрат труда промышленно-производственного персонала на производство единицы продукции или определенного объема работ. Она включает совокупные затраты труда основных и вспомогательных рабочих и специалистов производства.

При планировании полной трудоемкости необходимо выделять прямые и косвенные затраты труда на производство продукции. Прямые затраты на единицу продукции устанавливаются соответствующими расчетами. Косвенные затраты определяются в процентном отношении к прямым.

Нормы затрат рабочей силы характеризуют затраты физической и умственной энергии и определяются допустимыми показателями темпа или скорости работы человека, интенсивностью труда, расходом человеческой энергии, степенью занятости работников, уровнем их утомления, тяжестью труда и т.д. Они используются при планировании оптимальных условий труда работников, обосновании нормативной интенсивности труда, а также при снижении тяжести труда и установлении норм компенсационных доплат при работе в неблагоприятных условиях труда.

В целях совершенствования планирования на предприятии все нормы также целесообразно подразделять на две взаимосвязанные группы – нормы затрат труда и нормы результатов труда. Нормы результатов труда обычно устанавливаются на основе норм времени. Это прежде всего нормы выработки и нормированные производственные задачи. Например, норма выработки в общем виде определяется отношением установленного периода (час, смена, месяц) к норме на единицу работы (мин./шт.).

## **2.4 Материальные нормативы, их виды и применение**

Материальные нормативы – это важная составная часть планово-экономической нормативной базы предприятия, характеризующая величину расхода основных производственных ресурсов на изготовление продукции, выполнения работ и услуг с учетом действующих законов спроса и предложения.

В соответствии со структурой процесса производства к основным экономическим ресурсам и материальным нормативам, кроме рассмотренных

норм живого труда, относятся нормы расходов предметов труда и средств производства.

*Нормы затрат предметов труда* определяют планируемую величину расхода основных материалов, топлива, электроэнергии и других затрат, необходимых для производства единицы продукции или услуги.

В состав нормы затрат материальных ресурсов входят обоснованные плано-расчетные величины полезного расхода сырья и материалов, а также обусловленные применяемой технологией и организацией производства отходы и потери материала. В машиностроительном производстве, например, в норму расхода материальных ресурсов на одно изделие включается чистая масса обработанной детали и величина технологических отходов (стружка). Следовательно, плановая масса расхода материалов на одно изделие должна включать массу запроектированной заготовки с учетом технологии ее обработки.

В норму расхода основных ресурсов не включаются отходы и потери материала, вызванные отступлением от технологии, браком, а также работами вспомогательного характера (испытания, изготовление оснастки и т.д.).

В рыночных условиях при планировании находят применение не только нормы расхода, но и нормативы использования материальных ресурсов.

*Норматив использования расходов* определяется значением коэффициентов, характеризующих отношение полезно расходуемого материала к установленной норме на единицу продукции, например масса детали к массе заготовки. Чем больше коэффициент к единице, тем экономичнее производство, меньше отходов и потерь, ниже трудоемкость и себестоимость продукции.

*Норматив затрат средств труда и производства* определяет потребность предприятия в рабочих местах, производственной площади, технологической оснастке, инструментах и других основных фондов на выполнение установленного объема работ или услуг. Так как основные производственные фонды являются ресурсами длительного использования, то нормативы их затрат определяются, как правило, на годовой объем производства или другие плано-учетные единицы. К важнейшим нормативам, характеризующим плановый или фактический уровень использования основных средств, относятся такие показатели, как режим работы оборудования, коэффициенты сменности и загрузки станков, нормативы фондоотдачи и рентабельности основных фондов, длительности межремонтных циклов и т.д.

В состав материальных нормативов входят также нормы текущих, технологических и страховых запасов материалов, нормативы незавершенного производства, готовой продукции и др.

Нормативы запаса материалов определяются в зависимости от величины среднесуточного их расхода и очередного периода закупок или интервал поступления заказанной партии на предприятие. При планировании следует различать максимальное, среднее и минимальное значения нормативов материальных запасов.

Планируемые запасы материалов должны обеспечивать бесперебойный ход производства. Поэтому требуется, чтобы их максимальная величина периодически восстанавливалась на расчетном уровне. Минимальный запас должен соответствовать страховому нормативу. Период между поставками ресурсов или длительность интервалов устанавливается на основе договорных рыночных отношений предприятия со своими поставщиками материалов. Его продолжительность измеряется числом календарных дней между очередными закупками материалов.

*Нормативы организации производства* характеризуют оптимальное соотношение между основными элементами трудовых, технологических и производственных процессов, а также величины расхода экономических ресурсов в различных единицах измерения и динамику их движения по всем стадиям обработки и подразделениям предприятия.

К основным календарно-плановым нормативам движения ресурсов по стадиям производства относятся показатели длительности производственного цикла, размеры партий запуска выпуска деталей, время наладки оборудования и т.д. Внешними нормативами являются показатели качества, технологичности и экономичности производимой продукции.

## **2.5 Методы разработки плановых нормативов и норм**

Нормы и нормативы различных ресурсов должны соответствовать многим требованиям современного рынка. Прежде всего, их значения должны быть научно обоснованы и прогрессивны, реальны и стабильны, объективны и динамичны, а также доступны и удобны при расчетах.

Основными методами разработки норм и нормативов являются:

- *метод научного обоснования норм и нормативов* позволяет учитывать при их установлении комплекс технических, организационных, экономических, социальных и других факторов. По своей сути этот метод позволяет в каждом конкретном случае находить оптимальное значение той или иной нормы при различных вариантах комбинирования использования ресурсов.

Сущностью научного обоснования нормы трудовых затрат является выбор ее оптимального значения и определяющих характеристик технологического процесса и других производственных ограничений, основными из которых являются затраты различных ресурсов. В задачах установления норм времени, например, необходимый результат производства состоит в изготовлении единицы продукции с заданными техническими условиями и качественными требованиями. При обосновании норм обслуживания и численности основным результатом производства является выполнение годовой или месячной программы выпуска продукции.

Введение системы ограничений определяет область допустимых значений норм затрат ресурсов, а также оптимальные нормы на расходы при существующей степени ограничений. В общем случае оптимальными или научно обоснованными нормами являются такие из допустимых вариантов

норм и условий их использования, при которых достигается максимальный экономический эффект.

*Расчетно-аналитический метод* основан на расчленении выполняемых работ и расходуемых ресурсов на составные элементы, анализе условий и состава работ и ресурсов, проектировании рациональных вариантов использования предметов труда, средств производства и рабочей силы и расчете потребности соответствующих ресурсов для конкретных условий предприятия. При использовании расчетно-аналитического метода для установления, например, норм затрат труда, используются следующие методики:

- проводится анализ планируемой работы по ее структурным элементам;
- проектируется рациональный состав трудовых и технологических процессов;
- обосновываются требуемые средства труда и технологической оснастки;
- выбираются оптимальные режимы работы оборудования и формы организации труда;
- рассчитываются затраты времени на операцию;
- разрабатываются организационно-плановые мероприятия по внедрению проектируемых норм на предприятии.

Этот метод нашел наибольшее распространение при установлении норм материальных и трудовых затрат.

*Аналитически-исследовательский метод* применяется для обоснования необходимых норм в условиях действующего производства на основе проведения наблюдений и экспериментов. Согласно полученным данным, разрабатываются соответствующие нормы. Из-за большой сложности сбора первичных результатов метод используется в основном для разработки различных нормативных материалов.

*Экспериментальный, или опытный, метод* разработки норм заключается в определении затрат труда, сырья и материалов на основе данных замеров полезного их расхода, потерь и отходов, определяемых в лабораторных или производственных условиях. На производстве опытными считаются такие нормы, установленные по опыту мастеров, менеджеров, технологов или других специалистов.

*Отчетно-статистический метод* заключается в том, что нормы затрат производственных ресурсов устанавливаются на основе отчетных или статистических данных за прошедший период. Основой таких норм обычно служат сложившиеся за отчетный период средние фактические затраты ресурсов. По своему содержанию данный метод является суммарным и позволяет, в отличие от аналитического, определять приближенные нормы затрат ресурсов в целом на всю работу или деталь. Недостатком метода является то, что используемые отчетно-статистические нормы не способствуют эффективному использованию ограниченных производственных ресурсов.

Кроме рассмотренных методов при внутрипроизводственном планировании могут быть также использованы микроэлементные или дифференцированные, усредненные или сравнительные, прямые или косвенные методы и другие.

Система планово-экономических норм и нормативов в условиях рыночных отношений должна создаваться и функционировать на основе соблюдения следующих положений и требований:

- достижение единства применяемых методов и методик установления затрат ресурсов на производство продукции, работ, услуг;
- комплексное формирование нормативной базы для сбалансированного планирования всех показателей деятельности предприятия;
- систематическое обновление и обеспечение высокой степени прогрессивности существующих норм и нормативов на основе отражения в них процессов развития техники, технологии и организации производства;
- обеспечение сопоставимости и равной напряженности норм и нормативов, формируемых на различных уровнях планирования и в разных подразделениях предприятия;
- применение автоматизированной системы сбора, накопления, разработки и обоснования норм и нормативов расходования производственных ресурсов;
- стимулирование персонала различных категорий рабочих и специалистов за эффективное использование и экономию расхода ресурсов.

В разработке различных норм и нормативов на предприятиях участвуют соответствующие функциональные службы и производственные подразделения. Трудовые нормативы разрабатываются работниками управлений, отделов и бюро организации труда предприятий. Материальные нормативы – работниками отделов маркетинга, технологии, производства, механика, энергетика и т. д.

Многие экономические нормативы формируются под действием рынка или регулируются законодательством: учетные ставки за кредит, минимальный уровень оплаты труда.

## **2.6 Механизмы взаимодействия нормативов и плановых показателей**

В условиях рыночных отношений на предприятиях действует целая система взаимосвязанных планово-экономических показателей и механизмов, определяющих конечный результат производственно-хозяйственной деятельности. Они выполняют весьма важную регулируемую роль в современном производстве. В условиях рынка главными конечными результатами выступают финансовые показатели, определяющие общую сумму прибыли или доходов предприятия. На величину конечных финансовых показателей влияют многие показатели, которые группируются по таким направлениям, как производство и освоение новой продукции, труд и социальное развитие, материально-техническое обеспечение, финансы, инвестирование и др.

Между нормами и планами существует весьма прочный механизм взаимодействия. Так, например, норма потребления, то есть реализации продукции предшествует определенному плану производства.

На машиностроительных предприятиях комплексную систему рыночного воздействия на основные результаты производства образуют многие связанные между собой механизмы, которые устанавливают высокую степень зависимости между такими планово-экономическими показателями, как спрос и объем производства продукции, величина предложения и численность персонала, занятость работников и эффективность труда, результаты труда и личные доходы работников и т.д.

Следовательно, планово-экономический механизм определяется взаимодействием различных показателей, основными составляющими элементами которых могут выступать как исходные нормативы и нормы, так и завершающие плановые показатели. Наиболее значимые в производственно-хозяйственной деятельности предприятий являются механизмы равновесия между производством и потреблением. Но если объем производства в пределах определенного периода работы предприятия может быть заранее запланирован с высокой точностью, то объем продаж больше в рыночных условиях склонен к прогнозированию.

В мировой практике существуют два основных пути достижения равновесия производства и потребления конкретного товара. Первый – через механизм так называемого рациионирования, заключающийся в составлении заданного равновесного плана на основе прогрессивных норм потребления ресурсов. Второй – через действие закона спроса и предложения. В этом случае необходимо учитывать при разработке планов не только объемы и нормы спроса и предложения, но и величины рыночных цен и себестоимости продукции. Следовательно, в практике рыночного планирования необходимо полнее использовать механизмы взаимодействия всех плановых показателей с конечными оптимальными результатами, что обеспечивается сбалансированностью и равновесием планов по производству и продаже продукции, по труду и численности работников, по доходам и расходам и многим иным взаимосвязанным показателям.

### **Контрольные вопросы**

- 1 Что представляют собой применяемые в планировании нормативы и нормы? В чем состоит основное отличие нормативов от норм?
- 2 Чем ограничивается срок действия плановых нормативов? Каким образом отражается влияние норм на эффективность производства?
- 3 Что означает классификация нормативов и норм? На какие классы, группы и виды подразделяются существующие нормативные материалы?
- 4 В чем выражаются плановые функции действующих нормативов и норм?

5 Какие бывают нормативы и нормы по форме выражения их численных значений? Как находятся эмпирические и аналитические нормативные зависимости?

6 Что характеризуют трудовые нормативы? Какие виды нормативов и норм входят в их состав?

7 Что понимается под нормированными производственными заданиями? Какое значение они имеют в планировании производства?

8 Какие нормы относятся к результатам труда? Как связаны между собой нормы затрат и результатов труда?

9 Какие существуют нормативы материальных затрат? Что характеризует коэффициент использования материалов?

10 Как определяется норма расхода материалов на единицу продукции?

11 Какими методами разрабатываются плановые нормативы и нормы? В чем состоит сущность научного обоснования нормативов?

12 Что представляет собой аналитически-исследовательский метод установления нормативов? Какие условия необходимо создать для его практического применения?

13 Какая взаимосвязь существует между нормативами и плановыми показателями на предприятии?

14 Какие плановые показатели выступают в качестве конечных в условиях рынка? Как улучшить основные конечные показатели предприятия?

15 Как достигается равновесие планов производства и потребления товаров и услуг? Как улучшить сбалансированность этих планов?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Норма – это:

а) научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;

б) научно обоснованная величина расхода материальных ресурсов на единицу изготавливаемой продукции;

в) максимальная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;

г) минимальная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;

2 Норматив – это:

а) научно обоснованная величина затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов, применяемых в нормировании труда, планировании производства и хозяйственной деятельности предприятия

б) расчетная величина затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов, применяемых в нормировании труда, планировании производства и хозяйственной деятельности предприятия;

в) научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях.

3 Аналитически-исследовательские нормы – это нормы, которые:

а) разрабатываются на основе анализа техники, технологии и организации производства в заданных условиях;

б) разрабатываются на основе анализа и исследований действующих технологических процессов с последующим установлением теоретической или эмпирической зависимости между основными факторами производства и величиной расходования ресурсов;

в) устанавливаются на основе опытных данных, полученных в реально существующих условиях.

4 Расходные нормативы определяют:

а) эффективность использования ресурсов предприятия;

б) продолжительность и порядок использования ресурсов предприятия;

в) величину затрат ресурсов предприятия.

5 Какая из перечисленных норм не относится к совокупности трудовых норм предприятия:

а) норма времени;

б) норма выработки;

в) норма затрат предметов труда;

г) норма управляемости.

6 Нормы времени выражают:

а) расчетную величину рабочего времени, в течение которого может быть выполнена работа на одном станке или рабочем

б) ) необходимые или научно обоснованные затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, выполнение одной работы или услуги в минутах или частях;

в) плановую величину затрат живого труда на производство одного изделия, выполнение единицы работы или услуги.

7 Полная трудоемкость продукции характеризует:

а) общую величину затрат труда основных и вспомогательных рабочих на производство единицы продукции, выполнения работы или услуги;

б) общую величину затрат труда промышленно-производственного персонала на производство единицы продукции или определенного объема работ;

в) общую величину затрат труда всего персонала предприятия на единицу продукции или определенного объема работ.

8 Нормативы организации производства характеризуют:

а) потребность предприятия в рабочих местах, производственной площади, технологической оснастке, инструментах и других основных фондов на выполнение установленного объема работ или услуг;

б) оптимальное соотношение между основными элементами трудовых, технологических и производственных процессов, а также величины расхода экономических ресурсов в различных единицах измерения и динамику их движения по всем стадиям обработки и подразделениям предприятия;

в) планируемую величину расхода основных материалов, топлива, электроэнергии и других затрат, необходимых для организации производства единицы продукции или услуги.

9 К основным календарно-плановым нормативам движения ресурсов по стадиям производства не относятся:

- а) длительность производственного цикла;
- б) размеры партий запуска выпуска деталей;
- в) время наладки оборудования;
- г) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции.

10 Экспериментальный метод разработки норм – это метод, применяемый:

а) для нахождения оптимального значения той или иной нормы при различных вариантах комбинирования использования ресурсов, исходя из определяющих характеристик технологического процесса и других производственных ограничений;

б) для обоснования необходимых норм в условиях действующего производства на основе проведения наблюдений;

в) на основе расчленения выполняемых работ и расходуемых ресурсов на составные элементы, анализа условий и состава работ и ресурсов, проектирования рациональных вариантов использования предметов труда, средств производства и рабочей силы и расчета потребности соответствующих ресурсов для конкретных условий предприятия;

г) для определения затрат труда, сырья и материалов на основе данных замеров полезного их расхода, потерь и отходов, определяемых в лабораторных или производственных условиях.

Ответы на тестовые задания :

1 - а, 2 – б, 3 – б, 4 – в, 5 – в, 6 – б, 7 – б, 8 – б, 9 – г, 10 - г

### **3 Тема «Стратегическое планирование»**

3.1 Выбор стратегии предприятия

3.2 Прогнозирование производства конкурентоспособной продукции

3.3 Планирование развития потенциала предприятия

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

#### **3.1 Выбор стратегии предприятия**

Стратегическое планирование задает перспективные направления развития предприятия, определяет основные виды его деятельности, позволяет увязать в единую систему маркетинговую, проектную, производственную и финансовую деятельность. Стратегический план обеспечивает адаптацию предприятия к внешней среде, к распределению ресурсов и внутреннюю координацию деятельности с целью выявления сильных и слабых сторон. Стратегический план на крупных предприятиях, как правило, долгосрочный. Но временной период стратегического плана для разных предприятий может быть различным и то, что является долгосрочным для одного предприятия, может быть краткосрочным для другого. Стратегическое планирование на предприятиях должно быть направлено на их долгосрочное развитие, достижение высоких темпов экономического роста. Развитие – это процесс, в котором увеличиваются возможности и желания предприятия удовлетворять свои желания и потребности потребителей. Таким образом, стратегическое планирование призвано обеспечить необходимый экономический рост и желаемый уровень развития предприятия на предстоящий долгосрочный период.

В стратегическом планировании важную роль играет государственное регулирование экономической политики, обоснование перспективных направлений развития всей рыночной системы.

Первым и самым ответственным решением при стратегическом планировании является выбор миссии и целей предприятия. Миссия раскрывает смысл существования предприятия, в котором проявляются отличия данного предприятия от ему подобных. Другими словами, миссия – это главная цель предприятия. Миссия и цели – служат ориентиром для всех последующих этапов планирования и одновременно накладывают определенные ограничения на направление деятельности предприятия при анализе альтернатив развития. Миссия предприятия может состоять в завоевании рынка сбыта продукции, в географическом или продуктовом расширении рынка, в повышении качества продукции при снижении цен на нее и т.д.

Цели бывают долгосрочными, среднесрочными и краткосрочными. Они формируются и устанавливаются в рамках миссии и в ее развитии. При этом цели являются задающей частью стратегического планирования.

Стратегическое планирование на микроуровне является основой взаимодействия множества внутренних и внешних экономических процессов, факторов и явлений.

Во-первых, стратегический план задает перспективное направление развития предприятия, определяет основные виды деятельности, позволяет увязать в единую систему все основные направления деятельности, а также позволяет лучше понимать структуру потребности, процессы планирования, продвижения и сбыта продукции, механизмы формирования рыночных цен.

Во-вторых, он устанавливает каждому подразделению предприятия конкретные и четкие цели, которые согласуются с общей стратегией развития предприятия.

В-третьих, он обеспечивает координацию усилий всех функциональных служб предприятия.

В-четвертых, стратегический подход стимулирует менеджеров предприятия лучше оценивать свои слабые и сильные стороны с точки зрения конкурентов, возможностей, ограничений и изменений окружающей среды.

В-пятых, план определяет альтернативные действия предприятия на долгосрочный период.

В-шестых, создает основу для распределения ограниченных экономических ресурсов.

В-седьмых, демонстрирует возможность фактического применения основных функций планирования, организации, управления, контроля и оценки деятельности предприятия, как единую систему современного менеджмента.

Процесс стратегического планирования на предприятии включает в себя осуществление следующих взаимосвязанных функций:

1) определение долгосрочной стратегии, основных целей и задач развития предприятия;

2) создание стратегических хозяйственных подразделений на предприятии;

3) обоснование и уточнение основных целей проведения маркетинговых исследований рынка;

4) осуществление ситуационного анализа и выбор направления экономического развития предприятия;

5) разработка основной стратегии маркетинга и укрупненное планирование производства продукции;

6) выбор тактики и уточненное планирование способов и средств достижения поставленных задач;

7) контроль и оценка основных результатов, корректировка выбранной стратегии и способов ее реализации.

Схема стратегического планирования, наиболее часто применяемая на отечественных предприятиях, имеет следующую структуру (рисунок 3.1).



Рисунок - 3.1. Схема стратегического планирования на предприятии

Каждый этап имеет свое специфическое содержание для конкретных предприятий.

В процессе стратегического планирования главные цели предприятия устанавливаются высшим руководством и согласуются со всеми подразделениями. Плановые службы предлагают каждому подразделению варианты первоначальных показателей валовой и нераспределенной (чистой) прибыли на долгосрочный период. После их рассмотрения подразделения выдвигают свои предложения и, тем самым, создаются необходимые предпосылки для выработки общих целей стратегического планирования. В утвержденных планах предусматриваются общие цели предприятия, его место на рынке, организационная структура управления, финансовые результаты и т.д.

Таким образом, основная задача стратегического планирования на предприятиях состоит в обосновании важнейших целей и выработке правильной стратегии долгосрочного развития. В современной теории планирования принято выделять восемь основных сфер деятельности, в

границах которых каждое предприятие определяет свои главные цели. Этими сферами являются положение предприятия на рынке, инновационная деятельность, уровень производительности, наличие производственных ресурсов, степень стабильности, система управления, профессионализм персонала и социальная ответственность.

Выбор цели и стратегии предприятия составляет основу самостоятельной планово-управленческой деятельности менеджеров.

При стратегическом планировании предприятиями могут использоваться такие стратегии, как разработка товара, стабилизация производства, проникновение на рынок, сокращение издержек, изменение цен, а также целевые стратегии: как маркетинговая, производственная, финансовая, конкурентная и т.д. На российских предприятиях широкое распространение получила стратегия выживания, на зарубежных – завоевание лидерства на рынке.

### **3.2 Прогнозирование производства конкурентоспособной продукции**

В рыночной экономике стратегическое планирование производственной деятельности предприятия ориентируется в основном на удовлетворение всех потенциальных потребителей своей продукцией.

*Прогнозирование новой конкурентоспособной продукции* – это систематическое проведение экономического анализа, выполнение плановых расчетов и принятие управленческих решений по всем функциям маркетинга, проектирования, организации производства, реализации, обновления или замены производимой предприятием продукции.

Стратегический план-прогноз позволяет каждому предприятию с необходимой точностью оценить свои потенциальные возможности, разработать соответствующую производственную программу на длительный период, скоординировать производство конкурентоспособной продукции.

Выбор перспективной продукции производится с учетом предполагаемых показателей товаров и услуг, как потребительского, так и производственного назначения. В ходе прогнозирования производства конкурентоспособной продукции каждое предприятие определяет на долгосрочный период не только тип или вид основных товаров, но и их ассортимент, а также объемы их выпуска. Успешная реализация этих действий возможна, только если товар будет обладать высоким уровнем конкурентоспособности.

Конкурентоспособная продукция – это совокупность технических, экономических и потребительских свойств продукции с учетом влияния на предприятие факторов внешней и внутренней среды при ее проектировании, изготовлении и реализации.

В ходе прогнозирования новой продукции для оценки ее конкурентоспособности применяется система следующих показателей:

- единичная или частная, характеризующая процентное отношение величины какого-либо технического или экономического параметра данного товара к соответствующему параметру товара-конкурента;
- групповая или сводная, объединяющая индивидуальные показатели по одинаковым группам параметров, например технологические, экономические;
- интегральная, представляющая количественную характеристику конкурентоспособности товара в виде отношения суммы группового показателя по отдельным параметрам, например технического к групповому показателю по экономическим параметрам.

Выбор конкурентоспособной продукции производителем осуществляется, как правило, на основе дифференцированных (единичных) или комплексных (групповых) показателей путем сравнения планируемых товаров с конкурирующими на рынке.

В основе долгосрочного прогнозирования конкурентоспособной продукции в современном производстве лежит концепция жизненного цикла продукта, которая описывает стратегию маркетинга, процесса производства и распределения продукции, механизм взаимосвязи издержек и доходов, систему взаимодействия потребителей и конкурентов с момента поступления товара на рынок и до его снятия с производства.

В процессе прогнозирования новой продукции могут быть использованы различные методы:

- экспертные оценки, основу которых составляет субъективное мнение высококвалифицированных специалистов, экспертов или экспертов-менеджеров различных уровней управления;
- экстраполяции или статистической оценки, основанные на аналитической обработке имеющихся данных об объеме прогнозирования за прошлый период и распределении обнаруженных тенденций его развития на будущее время;
- моделирование или экономико-математические методы, предусматривающие создание технической, структурной либо математической моделей, отражающих наиболее существенные закономерности поведения объекта прогнозирования в их тесном взаимодействии, как с внутренними, так и с внешними факторами.

Прогнозирование конкурентоспособной продукции должно стать обязательной частью стратегического планирования на предприятиях.

### **3.3 Планирование развития потенциала предприятия**

Важнейшая задача стратегического планирования – обеспечить предприятию возможности достижения необходимого преимущества перед другими конкурентами путем использования самых эффективных средств, способствующих поставленным целям. Чтобы предприятие могло установить

собственный долгосрочный цикл развития, оно должно расти быстрее, чем повышается потенциал ее основных конкурентов.

Под потенциалом предприятия принято понимать совокупность показателей или факторов, характеризующих его силу, источники, возможности, средства, способности и другие производственные резервы, которые могут быть использованы в экономической деятельности. Потенциал предприятия оказывает наибольшее влияние не только на конечные результаты его деятельности, но и на пределы экономического роста и структурного развития всего предприятия.

Выбор направления или стратегии развития потенциала предприятия зависит в основном от состава, структуры и качества имеющихся экономических ресурсов, уровня конкурентоспособности продукции, положения на рынке и т.д.

Все экономические ресурсы общепринято подразделять на две большие категории – материальные и людские, и четыре основных вида – земля, труд, капитал и предпринимательские способности.

Земля или природные ресурсы объединяют все вещественные факторы, которые природа предоставляет в виде полезных ископаемых, земельных угодий, запасов воды и т.д. Природные ресурсы закладывают основы развития человека и производства, способствуют росту личного и национального богатства.

Труд или трудовые ресурсы характеризуют совокупность умственных и физических способностей человека, необходимых для производства материальных благ.

Капитал или инвестиционные ресурсы определяют весь запас накопленных материальных средств: производственное оборудование, технологическая оснастка и инструменты, объем сырья и материалов, используемых в процессе изготовления товаров. Деньги в рыночной экономике не относятся к капитальным затратам, так как сами по себе они не производят продукции.

Предпринимательские или творческие способности человека проявляются в умении открыть свое дело, организовать новые научные, технические, коммерческие и иные продукты, а также рациональном использовании труда, капитала, земли и других экономических ресурсов.

В общем виде планирование развития потенциала предприятия включает следующие этапы:

1) оценка структуры, динамики и эффективности использования производственных ресурсов и возможностей предприятия, его доля или занимаемое положение на рынке;

2) определение уровня конкурентоспособности основных видов продукции, самого предприятия в целом и его совокупного потенциала;

3) анализ имеющихся производственных ресурсов и потерь экономических ресурсов на предприятии;

4) выбор основной стратегии и тактики развития потенциала предприятия;

5) планирование развития потенциала предприятия с учетом выбранных перспективных целей и имеющихся ограничений ресурсов;

6) осуществление запланированных мероприятий, связанных с обеспечением экономического роста и развития потенциала предприятия.

Таким образом, повышение потенциала предприятия сводится по существу к анализу его структуры, оценке и планированию влияния большой совокупности факторов на конкурентоспособность предприятия и его места на рынке.

Совокупный потенциал предприятия образуется из отдельных слагаемых, таких как трудовой, экономический, организационный, научно-технический, производственный, предпринимательский и финансовый потенциал.

Трудовой потенциал человека характеризуется совокупностью его способностей к экономической деятельности. Между трудовым потенциалом и уровнем жизни существует прямая зависимость. К основным компонентам трудового потенциала относятся: здоровье, образование, нравственность, творчество, профессионализм. Основой развития трудового потенциала работников является совершенствование заложенных природой человеческих способностей, а реализация трудового потенциала в большой степени зависит от сложившихся экономических отношений и существующей государственной политики страны, а также национального богатства и многих других факторов.

Экономический потенциал предприятия представляет собой состав его ресурсов – трудовых, материальных, финансовых и других, имеющихся в распоряжении предприятия для производства запланированных работ и услуг. Состояние экономического потенциала предприятия характеризуют следующие факторы и показатели:

- объем и количество производственных ресурсов, численность промышленно-производственного персонала, состав основных производственных фондов, величина оборотных фондов и материальных запасов, наличие финансовых ресурсов и нематериальных активов, использование патентов, лицензий, технологии, информации;

- способности персонала предприятия и профессиональной деятельности во всех сферах производства и на всех уровнях управления;

- финансовое состояние предприятия, уровень текущей платежеспособности и ликвидности, внешняя и внутренняя задолженность, степень кредитоспособности;

- состояние научной, творческой, рационализаторской и инновационной деятельности, способность к обновлению производства и смене действующей технологии;

- информационное обеспечение маркетинговой, проектной, производственной и финансовой деятельности, качество используемой информации, степень ее обоснованности и достоверности.

В зарубежной практике применяется целая система различных индикаторов, с помощью которых дается сравнительная оценка развития потенциала разных фирм, компаний и национальной экономики в целом. Под индикаторами понимается совокупность важнейших характеристик объекта или

системы, позволяющих в формализованном виде описать состояние их основных параметров, выбрать оптимальные варианты функционирования системы в разное время и наметить наилучшие способы ее развития в будущем.

Мировое лидерство является наивысшим уровнем развития экономического потенциала целой страны или отдельной компании. За ним следует второй уровень развития потенциала, соответствующий средним мировым стандартам. Третьим уровнем можно считать национальное лидерство, четвертым – соответствие национальным стандартам, пятым – отраслевое лидерство, шестым – соответствие отраслевым стандартам.

### **Контрольные вопросы**

1 В чем состоит назначение стратегического планирования? Какова его задача на предприятии?

2 Что представляет собой стратегия развития предприятия?

3 Каковы основные этапы стратегического планирования? В чем состоит содержание первого этапа?

4 Как установить основную цель развития предприятия? Как ранжируются цели?

5 Какие стратегии развития можно использовать на российских предприятиях?

6 Что предусматривает прогнозирование конкурентоспособной продукции? Чем характеризуется уровень конкурентоспособности?

7 Что представляет собой жизненный цикл продукции? Какие этапы он включает?

8 Из каких этапов состоит процесс планирования новой продукции? Что служит началом прогнозирования продукции?

9 Какие методы прогнозирования применяются в планировании новой продукции? На чем основана экстраполяция?

10 Что означает потенциал предприятия? Какие основные факторы его характеризуют?

11 Как можно оценить уровень развития потенциала предприятия в целом?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Стратегическое планирование – вид планирования на предприятии, который:

а) определяет основные направления развития, желаемые результаты деятельности предприятия в планируемом периоде;

б) задает направления развития предприятия, определяет основные виды его деятельности на среднесрочную перспективу;

в) задает перспективные направления развития предприятия, определяет основные виды его деятельности, позволяет увязать в единую

систему маркетинговую, проектную, производственную и финансовую деятельность.

2 В стратегическом планировании миссия - это:

- а) смысл существования предприятия, в котором проявляются отличия данного предприятия от ему подобных, главная цель предприятия;
- б) идеал, цель, которую невозможно достичь в планируемом периоде;
- в) долгосрочная цель предприятия;

3 Какая из перечисленных стратегий получила наибольшее распространение среди российских предприятий:

- а) стратегия завоевания лидерства на рынке;
- б) стратегия сокращения издержек;
- в) стратегия выживания;
- г) стратегия стабилизации производства.

4 Какая из перечисленных систем показателей не используется в ходе прогнозирования новой продукции для оценки ее конкурентоспособности:

- а) единичная;
- б) частная;
- в) индивидуальная;
- г) групповая;
- д) сводная;
- е) интегральная.

5 Выбор конкурентоспособной продукции производителем осуществляется, как правило, на основе:

- а) определения стадии жизненного цикла продукта, которая описывает стратегию маркетинга;
- б) на основе дифференцированных (единичных) или комплексных (групповых) показателей путем сравнения планируемых товаров с конкурирующими на рынке;
- в) учета влияния на предприятие факторов внешней и внутренней среды при проектировании продукции, изготовлении и реализации.

6 Какие методы используются в процессе прогнозирования новой продукции:

- г) экспертные оценки;
- д) экстраполяции или статистической оценки;
- е) системного анализа и синтеза;
- ж) технико-экономического анализа;
- з) моделирование или экономико-математические методы;
- и) а), б), д);
- к) а), б), в), д);
- л) все перечисленное верно.

7 На какие основные виды общепринято подразделять экономические ресурсы:

- а) земля;
- б) природные ресурсы;
- в) труд;

- г) капитал;
- д) предпринимательские способности;
- е) а), б), в), г);
- ж) а), в), г), д);
- з) а), б), в), г);
- и) все перечисленное верно.

8 Какой из перечисленных этапов не относится к этапам планирования развития потенциала предприятия:

- а) анализ внешней и внутренней среды предприятия;
- б) оценка структуры, динамики и эффективности использования производственных ресурсов и возможностей предприятия, его доля или занимаемое положение на рынке;
- в) определение уровня конкурентоспособности основных видов продукции, самого предприятия в целом и его совокупного потенциала;
- г) анализ имеющихся производственных ресурсов и потерь экономических ресурсов на предприятии;
- д) выбор основной стратегии и тактики развития потенциала предприятия;
- е) планирование развития потенциала предприятия с учетом выбранных перспективных целей и имеющихся ограничений ресурсов;
- ж) осуществление запланированных мероприятий, связанных с обеспечением экономического роста и развития потенциала предприятия;
- з) все относятся.

9 Какие факторы и показатели не характеризуют состояние экономического потенциала предприятия:

- а) объем и количество производственных ресурсов, численность промышленно-производственного персонала, состав основных производственных фондов, величина оборотных фондов и материальных запасов, наличие финансовых ресурсов и нематериальных активов, использование патентов, лицензий, технологии, информации;
- б) способности персонала предприятия и профессиональной деятельности во всех сферах производства и на всех уровнях управления;
- в) финансовое состояние предприятия, уровень текущей платежеспособности и ликвидности, внешняя и внутренняя задолженность, степень кредитоспособности;
- г) состояние научной, творческой, рационализаторской и инновационной деятельности, способность к обновлению производства и смене действующей технологии;
- д) информационное обеспечение маркетинговой, проектной, производственной и финансовой деятельности, качество используемой информации, степень ее обоснованности и достоверности;
- е) а) и в);
- ж) б) и в);
- з) а) и д);
- и) в) и д);

к) все перечисленные факторы и показатели характеризуют состояние экономического потенциала предприятия.

10 Индикаторы, с помощью которых дается сравнительная оценка развития потенциала разных фирм, компаний и национальной экономики в целом – это:

а) совокупность трудовых, материальных, финансовых и других ресурсов, имеющих в распоряжении предприятия для производства запланированных работ и услуг;

б) состав, структура и качество имеющихся экономических ресурсов, уровня конкурентоспособности продукции, положения предприятия на рынке;

в) совокупность важнейших характеристик объекта или системы, позволяющих в формализованном виде описать состояние их основных параметров, выбрать оптимальные варианты функционирования системы в разное время и наметить наилучшие способы ее развития в будущем.

Ответы на тестовые задания:

1 - в, 2 – а, 3 – в, 4 – в, 5 – б, 6 – е, 7 – ж, 8 – а, 9 – к, 10 - в

## **4 Тема «Планирование производства и реализации продукции»**

4.1 Теоретические основы планирования производства и реализации продукции

4.2 Планирование товарной, реализуемой, валовой и нормативно-чистой

4.3 Содержание и порядок разработки производственных программ цехов

4.4 Производственная мощность предприятия

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### **4.1 Теоретические основы планирования производства и реализации продукции**

Планирование производства продукции, работ и услуг должно удовлетворять на всех действующих предприятиях конкретные потребности покупателей, заказчиков или потребителей и быть тесно связанным с разрабатываемой общей стратегией развития предприятия, проведением маркетинговых исследований, проектированием конкурентоспособной продукции, организацией ее производства и реализации, а также с выполнением других функций и видов внутрихозяйственной деятельности.

В годовом плане производства каждого предприятия содержится взаимосвязанная система следующих плановых показателей:

- основная цель производственной деятельности предприятия и ее отдельных подразделений на плановый период;

- объем и сроки производства продукции, работ и услуг с указанием конкретных количественных и качественных показателей по всей номенклатуре товаров;

- расчет производственной мощности предприятия, цехов и участков, подтверждающих ее сбалансированность с годовыми объемами производства, равновесия спроса и предложения;

- определение потребности ресурсов на выполнение годовой производственной программы предприятия и его подразделений, расчет баланса полуфабрикатов и комплектующих;

- распределение планируемых работ по основным цехам, а также сроком изготовления и поставок продукции на рынок;

- выбор средств и методов достижения запланированных показателей, расчет объемов незавершенного производства, коэффициентов загрузки технологического оборудования и производственных площадей;

- обоснование методов и форм организации производства запланированных товаров, работ и услуг, контроля выполнения планов производства и реализации продукции.

План производства и реализации продукции является основным и ведущим разделом годового комплексного плана предприятия. На его основе разрабатываются все другие разделы и показатели годового плана.

Рыночные отношения в промышленности означают самопланирование, самоорганизацию, самоуправление и самофинансирование всех видов производственной, хозяйственной и иной деятельности. Самостоятельность в осуществлении внутрипроизводственного рыночного планирования предполагает:

1) свободное обеспечение производственно – технического и социального – экономического развития предприятия за счет собственных финансовых ресурсов;

2) высокую материальную заинтересованность персонала предприятия в достижении необходимых конечных результатов трудовой, производственной и финансовой деятельности;

3) полную ответственность высшего руководства и специалистов предприятия за общие результаты рыночной деятельности и выполнение всех договорных обязательств;

4) получение планируемых доходов или прибыли, необходимой финансовой основы выполнения годовой производственной программы предприятия, дальнейшего развития его потенциала;

5) установление прямой зависимости между планами производства и продажи продукции и общими доходами, уровнем эффективности производства и личными доходами работников.

В планах производства устанавливаются основные источники и размеры финансирования по каждому виду деятельности предприятия, предельно-допустимые затраты по этапу и виду работ, конечные результаты по отдельным подразделениям, видам потоков и сроком поступления денежных средств. В ходе внутрипроизводственного планирования каждое структурное подразделение, цех или отдел разрабатывают свои планы производственной деятельности, которые затем увязываются с общим планом предприятия.

По уровню управления производственные планы бывают: общими по предприятию, цеховыми, бригадными и т.д. На малых предприятиях разрабатывается, как правило, общий план производственно-хозяйственной деятельности.

В годовых планах производства и реализации продукции решают следующие основные задачи:

- определение основных плановых заданий каждому подразделению предприятия;
- выявление и устранение возникающих нестыковок в межцеховых планах;
- взаимодействие основных показателей долгосрочных и текущих планов производства;
- распределение производства ресурсов между подразделениями предприятия.

## 4.2 Планирование товарной, реализуемой, валовой и нормативно-чистой продукции

План производства и реализации продукции включает планирование производства продукции в натуральном выражении, производство продукции в стоимостном выражении, объема реализации продукции, показателей качества выпускаемых изделий, обоснование плана производства показателями использования производственных мощностей и основных фондов.

Объем производства предприятия в стоимостном выражении характеризуется показателями: товарной, реализуемой, валовой и нормативно – чистой продукции.

*Товарная продукция* предприятия характеризует собой объем продукции, подготовленной для передачи потребителям. В состав товарной продукции включаются:

а) все виды полностью изготовленной, комплектной продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации;

б) работы и услуги промышленного характера сторонним организациям (частичная обработка деталей и т. д.);

в) продукция вспомогательных цехов и хозяйств, предназначенная для реализации.

г) капитальный и средний ремонт оборудования и транспортных средств своего предприятия.

Изготовленная, но не отвечающая качественным требованиям (стандартам, ТУ) забракованная продукция, а также все виды непроизводственных услуг, в состав товарной продукции не включается.

Объем товарной продукции планируют в стоимостном выражении по действующим оптовым ценам и нормативу чистой продукции по каждой номенклатурной позиции и определяют по формулам:

Для каждого вида изделия или услуг:

$$N_{\text{п}} = N_i \cdot \mathcal{U}_{oi}, \quad (4.1)$$

а по всему объему товарной продукции:

$$N_{\text{т}} = \sum_{i=1}^n N_i \cdot \mathcal{U}_{oi} + S_{\text{кп}} + S_{\text{р}}, \quad \text{руб/год}, \quad (4.2)$$

где  $N_{\text{п}}$  - товар продукции по  $i$ -му изделию, полуфабрикат;

$N_i$  - объем производства продукции  $i$ -го наименования в натуральном выражении, шт, т, м;

$\mathcal{U}_{oi}$  - оптовая цена  $i$ -го вида продукции, полуфабрикатов, руб.;

$n$  – номенклатура изготавливаемых изделий и полуфабрикатов для реализации на сторону;

$S_{\text{р}}$  - стоимость производственных услуг сторонним организациям и капитальное строительство, руб.;

$S_{\text{кп}}$  - затраты на капитальные и средние ремонты оборудования и транспортных средств.

*Реализуемая продукция* в отличие от товарной включает продукцию, поставленную потребителем и оплаченную по счетам.

В плане объем реализованной продукции определяется как стоимость предназначенных к поставке и подлежащих оплате в плановом периоде готовых изделий, полуфабрикатов, производственных услуг и работ сторонним организациям.

При расчете объема реализуемой продукции  $N_p$  учитывают изменение остатков готовой продукции на складе и стадии реализации на начало  $N_{пн}$  и конец  $N_{пк}$  планируемого периода по формуле:

$$N_p = N_T + (N_{пн} - N_{пк}). \quad (4.3)$$

Объем реализуемой продукции определяется по действующим оптовым ценам предприятия и нормативу чистой продукции.

Состав и объем товарной и реализуемой продукции на один и тот же период разделяется, так как последняя не учитывает складских остатков или продукцию, находящуюся в стадии реализации (товаропродвижении, транспортировке и расчетах).

Незавершенным производством называется выраженная в стоимостной форме, незаконченная в изготовлении продукция, находящаяся на различных стадиях производства в виде заделов, подлежащих дальнейшей обработке.

В состав незавершенной продукции входят заготовки, детали, сборочные единицы, комплекты, находящиеся на рабочих местах, в контрольных пунктах, в цеховых кладовых, на сборке и испытаниях, а также законченные изделия, но не прошедшие технической приемки и не сданные на склад или заказчику.

Материалы, заготовки и полуфабрикаты, полученные от поставщиков, если даже они завезены в цех, не включаются в незавершенное производство до тех пор, пока они не запущены в обработку на данном предприятии.

Незавершенное производство (заделы) – необходимое условие обеспечения непрерывности и ритмичности работы производства. Незавершенное производство планируют в размерах минимальных, но достаточных для планомерного хода производства.

На предприятии с устойчивой номенклатурой и коротким циклом производства (до двух месяцев) уровень незавершенного производства не претерпевает существенных изменений и в плане не учитывается.

В условиях массового и крупносерийного производства изделий с длительными циклами производства уровень незавершенного производства на конец планируемого периода  $W_{пк}$  зависит от среднедневного выпуска продукции  $N_{пн}$  планируемого в последующем периоде и производственного цикла изготовления продукции.

В стоимостной форме планируемая величина незавершенного производства на конец периода определяется по формуле:

$$W_{из} = N_{из} T_{из} S_{из} K_{ч} K_{н}, \quad (4.4)$$

где  $S_{из}$  – себестоимость изделия;

$K_{ч}$  – коэффициент, учитывающий соотношение цены и себестоимости;

$K_{н}$  – коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве.

Этот коэффициент определяется отношением себестоимости изделия в незавершенном производстве  $S_{нз}$  к себестоимости готового изделия  $S_{из}$  по формуле:

$$K_{н} = \frac{S_{нз}}{S_{из}}. \quad (4.5)$$

Если условно принять, что все материалы для изготовления изделия запускаются в производство в первый день цикла, а все последующие затраты расходуются равномерно (рис. 4.1), то коэффициент нарастания затрат будет определяться по формуле:

$$K_{н} = \frac{(K_{м} + 1)}{2}, \quad (4.6)$$

где  $K_{м}$  – коэффициент затрат на материалы в себестоимости изделия.

Этот средний коэффициент нарастания затрат рассчитан укрупненно.

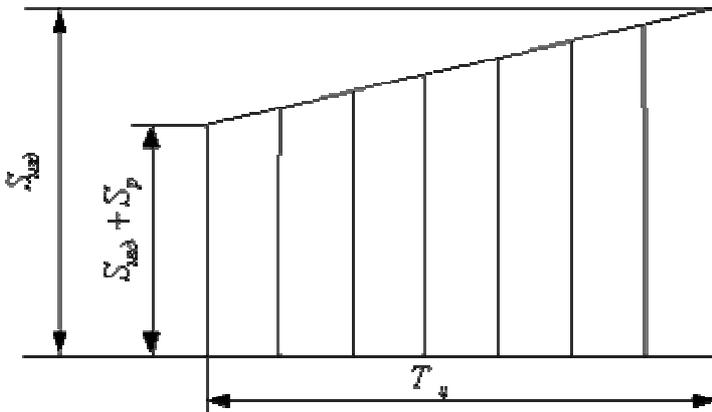


Рисунок 4.1 - График нарастания затрат в незавершенном производстве

Здесь все материалы  $S_{м}$  и комплектующие изделия  $S_{к}$  поступают в производство при запуске.

Деятельный метод расчета среднего коэффициента нарастания затрат (формула 4.7) заключается в том, что по каждому виду затрат в незавершенном производстве – основной материал, полуфабрикаты, комплектующие изделия, заработная плата и прочие затраты – определяется средневзвешенным пребыванием их в общем цикле изготовления изделия. Здесь материалы поступают в производство при запуске, а комплектующие изделия в процессе узловой и общей сборки (рисунок 4.2).

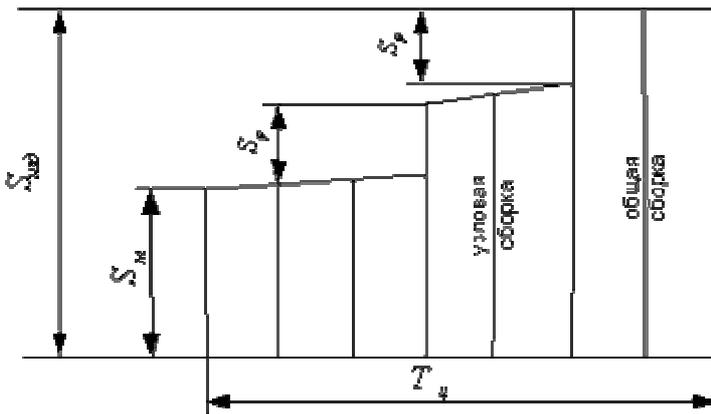


Рисунок - 4.2 - Детальный график нарастания затрат в незавершенном производстве

$$K_{мз} = \frac{[S_{м}T_{ц} + S_1(T_{ц} - T_1) + S_2(T_{ц} - T_2) + \dots + S_n(T_{ц} - T_n)]}{(S_{общ}T_{ц})}, \quad (4.7)$$

где  $S_{м}$  - затраты на материалы, поступающие в производство в начале цикла;

$S_1, S_2, S_3, S_4$  - средний уровень затрат на данной стадии цикла;

$T_1 - T_n$  - время пребывания затрат данной стадии в цикле.

Когда возникает необходимость рассчитать объем незавершенного производства для каждого вида продукции по трудоемкости, то это определяется по формуле:

$$W_{мз} = N_{пл} T_{ц} \epsilon_{мз} K_z, \quad (4.8)$$

где  $T_{ц}$  - трудоемкость;

$K_z$  - средний коэффициент готовности изделий в заделе.

Полуфабрикаты собственного изготовления - это изделия, технологический процесс производства которых закончен в одном цехе и которые подлежат доработке в других цехах предприятия.

*Валовой* называется *продукция*, произведенная предприятием за планируемый период независимо от степени ее готовности. В состав валовой продукции входят товарная продукция и изменения остатков незаконченной продукции, полуфабрикатов, остатков незавершенного производства и запчастей к оборудованию своего производства.

$$N_{вал} = N_{г} + (W_{мз} - W_{мн}), \quad (4.9)$$

где  $W_{мз}$  - остаток незавершенного производства на конец планового периода;

$W_{мн}$  - остаток незавершенного производства на начало планового периода.

При укрупненных расчетах объем валовой продукции может быть определен через показатели валового и внутривалового оборота.

Валовой оборот – это сумма валовой продукции в рублях, выпускаемой всеми цехами завода.

В него включаются все готовые изделия, продукция, изготовленная основными, вспомогательными и обслуживающими цехами завода, взаимные услуги независимо от назначения (внутри или на сторону) и изменения остатков незавершенного производства.

Внутризаводской оборот представляет собой суммарный объем продукции, обращающийся между цехами, т.е. суммарный выпуск цехов, кроме цеха окончательной сборки и продукции цехов, отгружаемой потребителям и равен разности между валовым оборотом и валовой продукцией.

В него входят: стоимость полуфабрикатов своего производства, используемых на предприятии для выпуска готовой продукции, для ремонта оборудования, транспорта, изготовленная оснастка стоимость израсходованного инструмента и всех видов энергии собственной выработки, услуги заводского транспорта, ремонтных цехов и т.д.

С помощью расчетов валового и внутризаводского устанавливают соответствие возможностей заготовительных и вспомогательных цехов и обеспечивают производство необходимыми полуфабрикатами и разного вида работами и услугами.

Валовая продукция на предприятии машиностроительной промышленности по своему вещественному составу совпадает с товарной продукцией, отличия заключаются в оценке продуктивности. Валовая оценивается в ценах на первое января предыдущего года, а товарная – в действующих оптовых ценах.

Стоимость товарной продукции в действующих оптовых ценах предприятия и товарной (валовой) продукции в сопоставленных ценах определяется по заводскому методу, сущность которого состоит в том, что в объем продукции включается только продукция, реализуемая на сторону и для непромышленных нужд предприятия.

Однако следует помнить, что включаемая в валовую продукцию стоимость сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий по кооперативным поставкам существенно искажает представление о фактическом объеме и динамике производства на данном предприятии.

Поэтому в качестве оценочного показателя работы предприятия может применяться объем нормативной чистой продукции (иногда нормативная стоимость обработки или трудоемкость).

Объем *нормативно – чистой продукции* отражает величину вновь созданной стоимости. Это устраняет заинтересованность в выпуске материалоемкой продукции и влияние внешних факторов на показатели работы предприятия.

Норматив чистой продукции ( $S_{\text{ччч}}$ ) – это часть оптовой цены, состоящая из заработной платы, отчислений на социальные нужды и прибыли. Норматив чистой продукции утверждается по всей номенклатуре изделий,

полуфабрикатов, запасных частей, по всем работам и услугам промышленного характера, реализуемых на сторону.

Этот норматив утверждается в установленном порядке одновременно с ценами. Обязательным условием при этом должна быть прогрессивность норм трудоемкости.

Зарботная плата производственных рабочих определяется из калькуляции изделия как сумма основной и дополнительной заработной платы и отчислениями на социальные нужды.

Для промышленно-производственного персонала по обслуживанию и управлению она рассчитывается через коэффициент по формуле:

$$K_{\text{з}} = \frac{(\Phi_{\text{осн}} - \Phi_{\text{лнр}})}{\Phi_{\text{лнр}}}, \quad (4.10)$$

где  $\Phi_{\text{осн}}$  - годовой фонд основной и дополнительной заработной платы с отчислениями на социальные нужды, руб.;

$\Phi_{\text{лнр}}$  - годовой фонд основной и дополнительной заработной платы с отчислениями на социальные нужды производственных рабочих, руб.

Следовательно, сумма заработной платы, подлежащей включительно в норматив чистой продукции, определяется по формуле:

$$I_{\text{з}} = I_{\text{лнр}} + K_{\text{з}} I_{\text{лнр}}. \quad (4.11)$$

Прибыль, включаемая в норматив, является нормативной и рассчитывается по нормативу рентабельности  $P_{\text{н}}$ , которая определяется по каждой позиции и устанавливается по отношению к себестоимости за вычетом материальных затрат  $S_{\text{м}}$ , т.е.

$$\Pi_{\text{н}} = P_{\text{н}} U_{\text{снм}}, \quad (4.12)$$

$$P_{\text{н}} = \frac{(U_{\text{снм}} - S_{\text{м}})}{S_{\text{м}}}. \quad (4.13)$$

Норматив чистой продукции на изделие определяется по формуле:

$$S_{\text{чп}} = I_{\text{лнр}} + K_{\text{з}} I_{\text{лнр}} + \Pi_{\text{н}}. \quad (4.14)$$

При большой номенклатуре выполненных работ и прочей продукции норматив чистой продукции (НЧП) устанавливается для предприятия в виде коэффициента ее к стоимости соответствующей продукции и работ по ценам предприятия. Этот коэффициент определяется соотношением между объемом продукции, выраженном в ценах и НЧП, сложившимся на производстве за два истекших года, но он не может быть более единицы.

Объем производства, выраженный в НЧП, в планах и отчетах предприятия определяется:

1) по готовым изделиям и продукции, планируется в натуральном выражении через норматив в виде:

$$N_{\text{нчп}} = \sum_{i=1}^m N_i S_{\text{нчп}i}, \quad (4.15)$$

где  $m$  – номенклатура изделий;

$N_i$  – количественное задание по выпуску  $i$ -го вида продукции в натуральных единицах.

2) по продукции, планируемой в стоимостном выражении, через нормативный коэффициент чистой продукции  $K_{\text{нчп}}$  по формуле:

$$N_{\text{нчп}} = N_p K_{\text{нчп}}, \quad (4.16)$$

где  $N_p$  – объем планируемой продукции в стоимостном выражении.

3) по незавершенному производству продукции с длительным циклом путем умножения изменения остатков незавершенного производства (в руб.)

$\Delta W_c$  на коэффициент  $K_{\text{нчп}}$  по формуле:

$$\Delta W_{\text{нчп}} = \Delta W_c K_{\text{нчп}}. \quad (4.17)$$

Внутрипроизводственный норматив чистой продукции  $S_{\text{нчп}i}$  на комплект, деталь рассчитывается путем распределения общего норматива  $S_{\text{нчп}}$  на изделие пропорционально доле основной заработной платы производственных рабочих на данную единицу:

$$S_{\text{нчп}i} = S_{\text{нчп}} i_{\text{нчп}i} / i_0, \quad (4.18)$$

где  $i_0$  – основная заработная плата рабочих на изделие;

$i_{\text{нчп}i}$  – основная заработная плата рабочих на машинокомплект.

### 4.3 Содержание и порядок разработки производственных программ цехов

Производственная программа цеха основного производства содержит детализированное номенклатурно-количественное задание, вытекающее из плана производства предприятия. Еще более детализируются плановые задания участкам.

Для полной увязки показателей плана предприятия с цеховыми плановыми заданиями их разрабатывают в порядке обратном ходу технологического процесса, т.е. от выпускающих (сборочных) цехов к

заготовительным. При этом учитывается потребность цехов в выполнении заделов.

Например, программа сборочного цеха определяется по формуле:

$$N_{сб} = N_з + (N_{нн} + N_{фн}), \quad (4.19)$$

где  $N_з$  - программа выпуска изделия, установленная планом предприятия, шт;

$N_{нн}$  - нормальный запас изделий на конец года, шт;

$N_{фн}$  - фактический остаток годовых изделий на начало года, шт.

Для цеха механической обработки программа выпуска  $N_{мех}$ :

$$N_{мех} = N_{сб} + N_{зч} + (N_{нч} - N_{фч}), \quad (4.20)$$

где  $N_{зч}$  - план по выпуску запасных частей, комплектов.

При составлении программы рассчитывают потребность предприятия (цеха, участка) в оборудовании (площадях) и характер загрузки с целью выявления и устранения диспропорций (перегруженных узких мест и недогруженных участков).

Такие расчеты называются объемными. Они выполняются по однотипным технологическим группам оборудования и содержат:

1) определение загрузки оборудования в нормочасах по формуле:

$$Q_i = \sum_{j=1}^n \frac{M_{ij} \gamma_j}{k_{эм}}, \quad (4.21)$$

где  $M_{ij}$  – программное задание по каждому наименованию (m) продукции, обрабатываемой на данном рабочем месте;

$t_i$  – норма времени на операцию обработок i-го вида продукции;

$\gamma_j$  – коэффициент среднего снижения трудоёмкости в планируемом периоде;

$k_{эм}$  – средний коэффициент выполнения норм;

2) определение пропускной способности (отдачи) оборудования в плановый период по формуле:

$$P_i = C_i F_{об}, \quad (4.22)$$

где  $F_{об}$  – действительный фонд времени работы оборудования;

$C_i$  – число единиц оборудования данного вида (станков);

3) коэффициент загрузки оборудования определяется по формуле:

$$k_{зоб} = Q_i / P_i, \quad (4.23)$$

при  $k_{зоб} > 1$  оборудование перегружено “узкое место”.

Объемные расчеты для производственных участков, не имеющих стационарного оборудования, выполняются относительно имеющейся производственной площади  $V_m$ .

1) загрузка производственной площади в планируемом периоде определяется по формуле:

$$Q_{\text{пл}} = \sum_{i=1}^m N_i V_i T_{\text{ц}}, \quad (4.24)$$

2) пропускная способность определяется по формуле:

$$P_{\text{пл}} = V_m F_m, \quad (4.25)$$

где  $T_{\text{ц}}$  – цикл операции (например, сборки), ч.

3) коэффициент загрузки производственной площади определяется по формуле:

$$k_{\text{пл}} = Q_{\text{пл}} / P_{\text{пл}}, \quad (4.26)$$

при  $k_{\text{пл}} > 1$  “узкое место”.

При наличии “узких мест” в производстве предусматриваются мероприятия, позволяющие устранить их путем пересмотра технологических маршрутов и режимов обработки, введения дополнительных смен, совершенствования организации труда, материального стимулирования работы, модернизации оборудования.

Анализ выполнения производственной программы заключается в выполнении объема производства по его основным показателям (объем реализованной и товарной продукции, НЧП, незавершенное производство, ритмичность выпуска).

#### 4.4 Производственная мощность предприятия

Под производственной мощностью понимается максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда. Расчет производственной мощности проводится в целях согласования планируемого объема выпуска продукции с производственными возможностями предприятия.

В общем виде производственная мощность оборудования  $M_{\text{об}}$  выражается зависимостью:

$$M_{\text{об}} = II_{\text{об}} F_{\text{об}}, \quad (4.27)$$

для многономенклатурного производства:

$$M_{\text{ф}} = F_{\text{в}} / \left( \sum_{i=1}^n \tau_i \right), \quad (4.28)$$

где  $P_{\text{об}}$  – производительность оборудования в единицу времени, шт/ч;

$F_{\text{в}}$  – действительный фонд времени работы оборудования в планируемом периоде, ч;

$\tau_i$  – трудоемкость деталей, комплектов изделий, изготавливаемых на данном оборудовании нормо-ч/шт;

$m$  – номенклатура изготавливаемых объектов.

Исходными данными для расчета производственной мощности служат номенклатурно-количественные задания по выпуску продукции, прогрессивные плановые нормы трудоемкости, состав наличного оборудования, производственные площади, методики расчетов по определению производственной мощности.

Различают производственные мощности на начало года – входную, которая определяется по наличию оборудования и действующим нормам труда, и выходную – на конец года, с учетом плана работ по модернизации оборудования, совершенствованию технологии, расширению парка оборудования и другим факторам.

В плановых расчетах используется показатель среднегодовой мощности, который определяется по формуле:

$$M_{\text{г}} = M_{\text{в}} + \sum_{i=1}^d (M_{\text{вв}} T_{\text{в}} / 12) - \sum_{i=1}^{d_1} (M_{\text{выб}} T_{\text{н}} / 12), \quad (4.29)$$

где  $M_{\text{в}}$  – входная мощность;

$M_{\text{вв}}$  – вводимая мощность;

$M_{\text{выб}}$  – выбывающая мощность;

$T_{\text{в}}$  – период использования вводимых мощностей, мес.;

$T_{\text{н}}$  – период, в течение которого выбывающие мощности не используются (от выбытия до конца года), мес.;

$d, d_1$  – число мероприятий, связанных с вводом и выбытием мощности.

При однотипном оборудовании мощность по выпуску  $i$ -го изделия пропорциональна пропускной способности и определяется по формуле:

$$M_i = q_i F_{\text{в}} C_i / \left( \sum_{i=1}^n \tau_i q_i \right), \quad (4.30)$$

где  $m$  – количество позиций плана производства продукции;

$q_i$  – количество изделий  $i$ -го наименования, включенных в расчет мощности.

При разнотипном оборудовании мощность определяется, исходя из обеспечения возможно более полной загрузки ведущей группы оборудования:

$$\sum_{i=1}^m \tau_i M_i = F_{\text{в}} C_j \quad (4.31)$$

Производственная мощность для каждого подразделения определяется по ведущему структурному звену: для участка – по ведущей группе оборудования, для цеха – по ведущему участку, для предприятия – по уровню мощности основного, ведущего цеха.

Ведущее звено характеризуется следующими признаками:

- а) значительной частью стоимости данного оборудования в общей стоимости всего оборудования;
- б) значительной трудоемкостью обработки в данном звене относительно трудоемкости технологического процесса производства продукции;
- в) сложностью и ответственностью выполненных операций (значимость работ);
- г) высокой степенью загрузки оборудования (интенсивностью работ).

Производственная мощность цехов зависит от мощности основных групп оборудования.

Оценка степени использования производственной мощности осуществляется по коэффициенту использования производственной мощности  $K_{\text{ин}}$  по формуле:

$$K_{\text{ин}} = \sum_{i=1}^m N_{i\text{факт}} / M_{\text{ср}} \quad (4.32)$$

и среднему коэффициенту сменности работы оборудования  $K_{\text{см}}$  по формуле:

$$K_{\text{см}} = \sum_{i=1}^m N_i \tau_i / (C F_{\text{в}}) \quad (4.33)$$

где  $C$  – среднегодовое количество единиц оборудования;

$N_i$  – годовой выпуск продукции соответствующего наименования;

$\tau_i$  – трудоемкость данного вида работ;

$m$  – номенклатура программы производства продукции.

Использование производственной мощности также осуществляется по среднему коэффициенту загрузки оборудования, по обобщающим показателям выработки продукции на один станок, на 1 м<sup>2</sup> площади, фондоотдаче в рублях и выпуску продукции на 1 руб. основных производственных фондов.

Производственная мощность является важнейшей характеристикой потенциальных возможностей предприятия по выпуску продукции, а показатели использования ее показывают степень использования основных фондов.

## **Контрольные вопросы**

1 Что служит основой планирования производства продукции на современном предприятии? С какими видами деятельности связано планирование?

2 Какие показатели содержатся в годовом плане производства? Как взаимодействует система плановых показателей?

3 Какие производственные планы существуют на разных уровнях управления?

4 Как обеспечивается взаимоувязка долгосрочных и оперативных планов? На какой стадии выше точность планирования?

5 Что представляет собой единая система планирования? Какие подсистемы она объединяет?

6 В каких измерителях можно выразить объем производства? Какие измерители существуют на предприятии?

7 Какими основными показателями характеризуется план производства?

8 Что представляет собой производственная программа предприятия? Какие факторы ее определяют?

9 Какие исходные данные нужны для разработки годовой производственной программы предприятия?

10 В каких измерителях определяется готовая продукция? Что входит в ее состав?

11 Что такое незавершенное производство? Как определить норматив незавершенного производства?

12 Как рассчитать годовую производственную программу предприятия? В каких измерителях она выражается?

13 Что представляет собой производственная мощность? Какие ее виды существуют?

14 Как определить среднегодовую производственную мощность предприятия? Как ее повысить?

15 Как составляется план продаж предприятия? Как он связан с объемом производств?

## **Тестовые задания для самоконтроля**

1 В годовых планах производства и реализации продукции решают следующие основные задачи:

- а) определение стратегии деятельности предприятия;
- б) определение основных плановых заданий каждому подразделению предприятия;
- в) выявление и устранение возникающих нестыковок в межцеховых планах;

г) взаимодействие основных показателей долгосрочных и текущих планов производства;

д) распределение производства ресурсов между подразделениями предприятия;

е) анализ выполнения годовых планов производства и реализации продукции;

ж) ) мониторинг выполнения годовых планов производства и реализации продукции;

з) а), б), в), г), д);

и) б), в), г), д);

к) все перечисленное верно.

2 Товарная продукция предприятия характеризует собой:

а) объем продукции, подготовленной для передачи потребителям;

б) объем продукции, предназначенной для собственных нужд;

в) объем продукции в незавершенном производстве.

3 В состав товарной продукции не включается:

а) все виды полностью изготовленной, комплектной продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации;

б) работы и услуги промышленного характера сторонним организациям (частичная обработка деталей и т. д.);

в) продукция вспомогательных цехов и хозяйств, предназначенная для реализации;

г) капитальный и средний ремонт оборудования и транспортных средств своего предприятия;

д) а), б), г);

е) все включается;

ж) нет правильного ответа.

4 В плане объем реализованной продукции определяется как:

а) объем продукции, подготовленной для передачи потребителям;

б) все виды полностью изготовленной, комплектной продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации;

в) стоимость предназначенных к поставке и подлежащих оплате в плановом периоде готовых изделий, полуфабрикатов, производственных услуг и работ сторонним организациям;

г) работы и услуги промышленного характера сторонним организациям (частичная обработка деталей и т. д.).

5 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно реализовать основной продукции на 26 млн. руб.; Запланированы услуги на сторону на 5

млн. руб. Полуфабрикатов будет выработано на 110 млн.р., из них на собственные нужды 100 млн. р. Размер незавершенного производства предполагается увеличить на 8 млн. руб. Определить размер валовой продукции.

- а) 49 млн.р.;
- б) 139 млн. р.;
- в) 149 млн. р.;
- г) 33 млн.р.;
- д) 131 млн. р.;
- е) 141 млн.р.

6 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести изделий А – 390 шт., Б- 310 шт. Оптовая цена А- 1250 р., Б – 1570 р., плановая себестоимость А – 1190, Б – 1460. На начало периода незавершенное производство составило: А- 23700 р., Б – 35500 р. Производственные циклы составят: А – 31 день, Б – 45 дней. Средний коэффициент нарастания затрат по изделиям – 0,65. Время работы предприятия в планируемом периоде составит 264 дн. Определить объем валовой продукции.

- а) 948851,63 р.;
- б) 942048,37 р.;
- в) 1006351,63 р.

7 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести 8000 изделий, норма времени на обработку одного изделия составляет 2,2 ч. Коэффициент снижения трудоемкости – 1, средний коэффициент выполнения норм – 1,25. Определить коэффициент загрузки оборудования, если на предприятии работают 5 станков, продолжительность смены – 8 часов, число рабочих дней в месяц – 21.

- а) 1,4;
- б) 0,72;
- в) 2,18.

8 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести сборку 4000 изделий, производственный цикл изготовления изделия составляет 5 часов. Определить коэффициент загрузки производственной площади, если площадь, необходимая для сборки одного изделия – 10 кв.м., продолжительность смены – 8 часов, число рабочих дней в месяц – 21. Общая площадь цеха - 300 кв.м.

- а) 3,02;
- б) 0,33;
- в) 133,3 .

9 Производственная мощность предприятия – это:

а) годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда;

б) максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда;

в) среднегодовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда.

10 Решить задачу. Производственная мощность предприятия на 01 января составляла 150,0 тыс.т. каучука. С 01 марта в связи с изменением номенклатуры выпускаемой продукции мощность предприятия возросла на 20 тыс.т, с 01 мая – на 11 тыс. т., с 01 сентября – на 30 тыс.т. С 01 апреля в связи с изношенностью оборудования выбыло производственной мощности на 15 тыс.т. Определить среднегодовую мощность предприятия.

а) 172,7 тыс.т.;

б) 196,0 тыс.т.;

в) 39,52 тыс.т.

11 Рассчитать коэффициент сменности работы цеха. В цехе работают 2 станка 256 дней в году, продолжительность смены – 8 часов. Фактический выпуск деталей – 445034,0 шт. в год. Трудоемкость изготовления одной детали – 0,018 норм.час.

а) 1,96;

б) 0,5;

в) 6,26.

Ответы на тестовые задания:

1 - и, 2 – а, 3 – е, 4 – в, 5 – а, 6 – в, 7 – а, 8 – б, 9 – б, 10 – а, 11 – а

## **5 Тема «Планирование технического развития производства»**

Планирование технического развития производства состоит из комплекса технических, организационных, планово-экономических и социальных мероприятий, направленных на повышение технического уровня производства, увеличение выпуска высококачественной продукции, роста производительности труда, улучшение использования основных фондов, производственных мощностей, материальных и трудовых ресурсов, совершенствование внутриводской системы управления, планирования, экономического стимулирования, улучшение условий труда.

Основными задачами данного раздела годового плана являются: определение основных направлений по освоению и выпуску наиболее прогрессивных видов продукции, совершенствование техники, технологии и применению передовых методов организации труда и производства, установление структурным подразделением предприятия задания по развитию и улучшению технико-экономических показателей работы предприятия, определение экономического эффекта планируемых мероприятий и степени их влияния на технико-экономические показатели предприятия.

Исходными материалами для составления этого раздела плана являются контрольные цифры и задания вышестоящих организаций по внедрению и освоению новых видов продукции; научно-технические прогнозы по основным направлениям развития предприятия, результаты законченных НИОКР, патенты, лицензии, изобретения, заявки потребителей на создание новых видов продукции.

Этот раздел плана комплексный, он состоит из ряда подразделов:

1 Проектирование, освоение новой и повышение качества изготавливаемой продукции является важнейшим направлением деятельности предприятия, имеющим своей целью обеспечение допустимых темпов научно-технического прогресса и повышение качества выпускаемой продукции.

Мероприятия этого раздела группируются по следующим направлениям:

- а) создание новых видов продукции;
- б) освоение выпуска вновь созданных видов продукции;
- в) организация выпуска ранее освоенных изделий на дочерних предприятиях;
- г) модернизация выпуска продукции;
- д) повышение качества изготавливаемой продукции;
- е) внедрение новых прогрессивных стандартов и ТУ на продукцию и снятие с производства устаревшей продукции.

Для каждого из этих мероприятий предварительно разрабатывается календарно-оперативный план (график) выполнения работ, составляется смета затрат и определяется экономический эффект от внедрения.

Включаемые в план мероприятия анализируются под углом зрения их влияния на многие показатели как технические (производительность, мощность

и т.д.), унификационные (коэффициент стандартизации, преемственности и др.), эстетические (внешние формы, удобство управления и др.), технологические (материалоемкость, коэффициент использования материалов) и экономические (себестоимость, трудоемкость и др.).

Повышение качества выпускаемой продукции ведет к увеличению прибыли предприятия  $\Delta\Pi$  и к производительности труда  $q_m$  и определяется по формулам:

$$\Delta\Pi = \sum_{i=1}^m (C_{pmi} - S_{pi})N_{pmi} - \sum_{i=1}^m (C_{opi} - S_{oi})N_{oi}, \quad (5.1)$$

где  $m$  – номенклатура новой и повышенного качества продукции, запланированной к выпуску в планируемом году;

$C_{pmi}, C_{opi}$  – оптовая цена на продукцию в плановом и заменяемую в отчетном (базисном) году, руб.;

$S_{pi}, S_{oi}$  – полная себестоимость единицы вновь вводимой и заменяемой продукции, руб.;

$N_{pmi}, N_{oi}$  – объем производства  $i$ -го вида вновь планируемой и заменяемой продукции в базисном году, шт.:

$$q_m = 1 - \frac{N_{pm} \sum_{i=1}^m \tau'_{pi} N_{oi}}{N_{oi} \sum_{i=1}^m \tau'_{pi} N_{pm}}, \quad (5.2)$$

где  $N_{pm}, N_{oi}$  – объем производства продукции в планируемом и базисном периоде, тыс.руб.;

$\tau'_{pi}$  – затраты труда на 1 000 руб.  $i$ -го вида продукции в базисном периоде, норм-ч, чел-ч.

2 Планирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) включает намеченные к выполнению работы по НИОКР, проводимые как самим предприятием, так и другими организациями по договорам. В плане указывается содержание работ, цель и место внедрения, сроки разработки и внедрения, затраты на разработку и ожидаемый экономический эффект.

3 Планирование внедрения прогрессивной технологии механизации и автоматизации производства тесно связано, как правило, с выполнением мероприятий технического характера и составляется по трем направлениям: прогрессивная технология, комплексная механизация, автоматизация производства.

Количественное влияние новой технологии, механизации и автоматизации производства на ряд технико-экономических показателей определяется по формулам:

а) уменьшение численности рабочих на участках внедрения новых технических средств оснащения  $\Delta R$  определяется по формуле:

$$\Delta R = \sum_{i=1}^m (\tau_{i1} - \tau_{i2}) N_{i2} / F_0, \quad (5.3)$$

где  $\tau_{i1}$  и  $\tau_{i2}$  - трудоемкость единицы продукции до и после внедрения новых технических средств оснащения, нормо-ч;

$N_{i2}$  - планируемый объем производства  $i$ -го вида продукции, изготавливаемой на данном участке, шт;

б) рост производительности труда на предприятии за год  $q_m$  (%) определяется по формуле:

$$q_m = \left[ \left( \frac{N_{m22}}{R_{срб} - \sum_{i=1}^i \Delta R_i} ; \frac{N_{m22}}{R_{срб}} \right) - 1 \right] 100, \quad (5.4)$$

где  $R_{срб}$  - средняя среднесписочная численность промышленно-производственного персонала в базисном году, чел.;

$N_m$  - объем товарной продукции, руб.;

$\sum_{i=1}^i \Delta R_i$  - планируемое уменьшение численности промышленно-производственного персонала за счет внедрения средств механизации, где  $l$  - количество мероприятий;

в) снижение себестоимости продукции под влиянием внедренных мероприятий или годовая экономия на издержках производства  $\mathcal{E}_y$  равно:

$$\mathcal{E}_y = \sum_{i=1}^m (S_{i1} - S_{i2}) N_{i2}, \quad (5.5)$$

где  $S_{i1}, S_{i2}$  - себестоимость единицы продукции в базисном и планируемом году;

г) прирост балансовой прибыли от внедрения средств механизации  $K_n$  (%) равен:

$$K_n = \sum_{i=1}^i \mathcal{E}_{y,i} 100 / \Delta \Pi, \quad (5.6)$$

д) изменение капиталовложений, вызванных внедрением новых технических средств  $\Delta K$ , равно:

$$\Delta K = (K_{y22} N_{y22} / N_y - K_{y21}) N_{y22}, \quad (5.7)$$

где  $K_{y21}, K_{y22}$  - удельные (на единицу продукции) капиталовложения в технические средства, руб.;

$N_{y21}, N_{y22}$  - годовые объемы производства;

е) экономия материальных затрат в результате повышения уровня механизации производства  $\Delta M$  равна:

$$\Delta M = \sum_{i=1}^m (M_{i1} - M_{i2}) N_{i2}, \quad (5.8)$$

где  $M_{i1}$  и  $M_{i2}$  - материальные затраты на единицу продукции в базисном и планируемом году, руб.

4 Планирование мероприятий по совершенствованию управления, систем планирования и организации производства включает важнейшие работы, направленные на специализацию производственных подразделений, механизацию и автоматизацию управления производством, совершенствование организации подготовки производства и материального обеспечения, форм и методов внутризаводского хозрасчета.

5 План по научной организации труда (НОТ) охватывает все стадии производства от рабочего места до предприятия в целом.

Мероприятия в плане группируются по следующим основным направлениям: организацию рабочих мест, обслуживание рабочих мест, рациональное разделение труда, передовые методы и приемы труда, нормирование и оплата труда, материальное и моральное стимулирование, режимы и условия труда, повышение квалификации и культурного уровня трудящихся.

Количественный уровень организации труда и его динамика оцениваются по ряду основных показателей:

а) уровень охвата рабочих технически обоснованными нормами  $Y$  равен:

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^m \tau_{\text{тех}}}{\sum_{i=1}^m \tau_{\text{ф}}}, \quad (5.9)$$

где  $m$  – номенклатура продукции;

$\sum \tau_{\text{тех}}$  - суммарная трудоемкость продукции по технически обоснованным нормам;

$\sum \tau_{\text{ф}}$  - общая трудоемкость продукции;

б) уровень использования рабочего времени  $Y_{\text{вр}}$  равен:

$$Y_{\text{вр}} = 1 - (T_{\text{факт}} - T_{\text{план}}) / T_{\text{план}}, \quad (5.10)$$

где  $T_{\text{факт}}, T_{\text{план}}$  - фактические и плановые потери рабочего времени, %;

в) уровень соотношения численности основных и вспомогательных рабочих  $Y_c$  равен:

$$Y_c = 1 - R_{\text{всп}} / R_{\text{осн}}, \quad (5.11)$$

где  $R_{\text{всп}}$  - численность вспомогательных рабочих;

$R_{\text{осн}}$  - общая численность рабочих;

г) уровень квалифицированных рабочих  $Y_{\text{кв}}$  равен:

$$Y_{\text{кв}} = \bar{v}_{\text{осн}} / \bar{v}_{\text{р}}, \quad (5.12)$$

где  $\bar{v}_{\text{осн}}$  - средний разряд основных рабочих;

$\bar{v}_{\text{р}}$  - средний разряд выполняемых работ;

д) коэффициент использования орудий труда  $K_{\text{от}}$  равен:

$$K_{\text{об}} = \frac{\sum_{i=1}^n q_{\text{п}} T_{\text{ф}}}{\sum_{i=1}^n q_{\text{ф}} T_{\text{н}}}, \quad (5.13)$$

где  $q_{\text{п}}$  и  $q_{\text{ф}}$  - числовая паспортная (проектная) и фактическая производительность оборудования, шт.;

$T_{\text{ф}}$  и  $T_{\text{н}}$  - фактический и номинальный фонд времени работы оборудования;

$n$  - число единиц оборудования;

е) коэффициент стабильности кадров  $K_{\text{к}}$  равен:

$$K_{\text{к}} = 1 - R_{\text{у}} / (R_{\text{ср}} + R_{\text{п}}), \quad (5.14)$$

где  $R_{\text{у}}$  - численность рабочих, уволившихся по собственному желанию, уволенных за нарушение трудовой дисциплины в отчетном периоде;

$R_{\text{ср}}$  - среднесписочная численность работающих в период предшествующий отчетному, чел.;

$R_{\text{п}}$  - численность работающих, принятых в отчетном периоде;

ж) состояние трудовой дисциплины  $K_{\text{д}}$  равно:

$$K_{\text{д}} = 1 - F_{\text{н}} / R_{\text{ср}} F_{\text{д}}, \quad (5.15)$$

где  $F_{\text{н}}$  - потери времени вследствие нарушения трудовой дисциплины, чел-дни;

$R_{\text{ср}}$  - общая численность работающих.

6 План по экономии материалов, топлива и энергии.

Разрабатывается всеми службами и цехами предприятия и предусматривает снижение материалоемкости продукции в процессе ее производства.

Мероприятия, предусмотренные планом, группируются по следующим направлениям:

- а) экономия сырья и материалов;
- б) замена дефицитных и дорогостоящих материалов;
- в) экономия топлива и всех видов энергии.

Количественно действенность этих мероприятий выражается в снижении материалоемкости продукции и суммарном снижении расхода материалов, а также в снижении себестоимости в росте прибыли за счет экономии материальных ресурсов.

7 План модернизации и замены устаревшего оборудования, оснастки и инструмента.

Предусматривает все виды оборудования, подлежащие модернизации или замене, место внедрения, исполнителей, сроки внедрения, сметную стоимость, источники финансирования, а также эффективность мероприятий.

8 План капитального ремонта основных фондов содержит мероприятия по капитальному ремонту зданий и сооружений производственного назначения, рабочих машин и оборудования, силовых машин, транспортных средств, жилых зданий, зданий детских садов, культурно-бытовых зданий.

9 План использования производственных фондов содержит данные о стоимости основных и оборотных средств предприятия, об использовании основных и оборотных фондов (фондоотдача), оборотных средств и производственных фондов в целом.

10 Завершающим этапом планирования технико-экономического развития и совершенствования организации производства является план технико-экономического уровня производства и выпускаемой продукции, который характеризуется следующими обобщающими показателями, такими как:

- продукция, технико-экономические показатели которой превосходят или соответствуют высшим достижениям отечественной или зарубежной науки и техники (высшая категория) – количество видов и наименований к общему числу наименований;

- объем производства этой продукции – тыс.руб., процент к общему объему товарной продукции;

- продукция, технико-экономический показатель которой не соответствует временным требованиям, которая морально устарела и подлежит снятию с производства или модернизации;

- объем производства этой продукции – тыс.руб., процент к общему объему товарной продукции;

- устаревшая продукция, снимаемая с производства;

- продукция, осваиваемая производством в России;

- снижение себестоимости товарной продукции и рост производительности труда за счет повышения технического уровня производства.

Эффективность мероприятий по развитию техники и организации производства выражается в экономии приведенных затрат и рассчитывается по общепринятой методике определения эффективности капиталовложений.

Все мероприятия по характеру создаваемого эффекта в производстве могут быть разделены на группы, для которых экономический эффект может быть рассчитан в стоимостной форме, не может быть непосредственно рассчитан в стоимостной форме (например, мероприятия по технике безопасности) и экономический эффект проявляется в процессе эксплуатации у потребителя.

Экономии текущих затрат в производстве вследствие внедрения мероприятий определяют в виде трех показателей.

1 Условно-годовая экономия  $\mathcal{E}_1$  представляет собой сумму экономии от мероприятий за год (12 месяцев) его использования в производстве и определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_1 = \sum_{i=1}^n (S_{\text{ст.}} - S_{\text{н.н.}}) N_{\text{ст.}} \quad (5.16)$$

2 Экономия до конца года  $\mathcal{E}_2$  от внедрения мероприятий определяется с учетом срока внедрения их в планируемом году и представляет собой ту часть

годовой экономии, которая будет получена предприятием и должна быть учтена при расчете снижения себестоимости продукции:

$$\mathcal{E}_x = \mathcal{E}_x T_x / 12 \text{ или } \mathcal{E}_x = (S_{x0} - S_x) N_x, \quad (5.17)$$

где  $T_x$  - число месяцев эксплуатации предприятия в планируемом году;

$S_{x0}, S_x$  - себестоимость продукции до и после внедрения мероприятия;

$N_x$  - выпуск продукции с момента внедрения до конца планируемого года;

3 Переходная экономия  $\mathcal{E}_x$  от внедрения мероприятия определяет суммы экономии, образующейся в последующий период за плановым годом. Ее определяют исходя из среднегодовой себестоимости продукции  $S_{x2}$ , себестоимости на конец года  $S_x$  и выпуска продукции после планового года  $N_x$  по формуле:

$$\mathcal{E}_x = (S_{x2} - S_x) N_x. \quad (5.18)$$

Для разработки этого раздела плана обычно создаются общезаводская комиссия во главе с главным инженером, а также ряд комиссий по основным его направлениям.

Для оценки повышения эффективности производства, полученной в результате внедрения запланированных мероприятий, планом технического развития производства рассчитывается следующая система показателей:

1 Обобщающие показатели повышения эффективности производства:

1.1 Темп роста производства, %:

- по чистой продукции определяется по формуле:

$$e_{чп} = (N_{чп} - N_{чп0}) 100 / N_{чп0}, \quad (5.19)$$

где  $N_{чп}$  и  $N_{чп0}$  - объем производства чистой продукции, в руб. в плановом и базисном годах;

- по товарной (валовой) продукции определяется по формуле:

$$e_{тп} = (N_{тп} - N_{тп0}) 100 / N_{тп0}. \quad (5.20)$$

1.2 Производство чистой продукции на 1 руб. затрат определяется по формуле:

$$V_c = N_{чп} / N_{зат}. \quad (5.21)$$

1.3 Относительная экономия

а) основных производственных фондов определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{оф} = \Phi_{оф} K - \Phi_{оф0}, \quad (5.22)$$

где  $\Phi_{оф0}, \Phi_{оф}$  - среднегодовая стоимость основных фондов в базисном и плановом периодах;

$K$  - индекс роста объема чистой продукции в плановом периоде;

б) нормируемых оборотных средств определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_o = \Phi_{ob} K - \Phi_{om}, \quad (5.23)$$

где  $\Phi_{ob}$ ,  $\Phi_{om}$  - оборотные средства базисного и планового периодов, руб.;

в) материальных затрат определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_z = M_o K - M_n; \quad (5.24)$$

г) фонда оплаты труда определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_m = \Phi_{of} K - \Phi_{om}; \quad (5.25)$$

д) общая рентабельность определяется по формуле:

$$p = \Pi / (\Phi_n - \Phi_{ob}); \quad (5.26)$$

е) затраты на 1 рубль товарной (валовой) продукции по полной ее себестоимости  $S_i$  (коп/руб.) определяются по формуле:

$$S_{\text{руб}} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i S_i}{\sum_{i=1}^n N_i C_i}. \quad (5.27)$$

2 Показатели повышения эффективности использования труда:

2.1 Темп роста производительности труда (%) определяется по формуле:

$$e_{\text{тр}} = \frac{\Pi_n - \Pi_o}{\Pi_o} 100, \quad (5.28)$$

где  $\Pi$  – уровень производительности труда;

$$\Pi_n = \frac{N}{R_m}, \quad (5.29)$$

где  $R_m$  - среднегодовая численность.

2.2 Доля прироста продукции за счет повышения производительности труда определяется по формуле:

$$\Delta N = (1 - P_r / P) 100, \quad (5.30)$$

где  $P_r$  - темп прироста численности рабочих;

$P$  - темп прироста производства продукции.

2.3 Относительная экономия живого труда (чел.) определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_z = R_o e_{tz} - R_n, \quad (5.31)$$

где  $Rб$ ,  $Rп$  - среднегодовая численность промышленного производства персонала в базисном и плановом периодах, чел.

3 Показатели повышения эффективности использования производства, фондов и капиталовложений:

3.1 Фондоотдача, руб. продукции/руб. фондов определяется по формуле:

$$f_0 = N_{\text{вал}} / (\Phi_{\text{ос}} + \Phi_{\text{ос}}), \quad (5.32)$$

где  $N_{\text{вал}}$  - объем валовой продукции, рассчитанной по нормативу чистой продукции и в ценах.

3.2 Оборачиваемость оборотных средств определяется по формуле:

$$K_{\text{ос}} = N / \Phi_{\text{ос}}, \quad (5.33)$$

где  $N$  - объем производства по валовому товарному выпуску;

$\Phi_{\text{ос}}$  - среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств.

3.3 Удельные капиталовложения:

- на единицу введенной производственной мощности  $Mвв$  равны:

$$K_{\text{уд.м}} = K / M_{\text{вв}}, \quad (5.34)$$

где  $K$  - капиталовложения, вызывающие этот прирост на 1 руб. товарной (валовой) продукции;

- на 1 рубль прироста товарной (валовой) продукции определяются как:

$$K_{\text{уд}} = K / \Delta N_{\text{т}}, \quad (5.35)$$

$\Delta N_{\text{т}}$  - прирост товарной (валовой) продукции;

3.4 Срок окупаемости капиталовложений определяется по формуле:

$$T_{\text{ок}} = K / \Delta \Pi, \quad (5.36)$$

$\Delta \Pi$  - суммарный прирост прибыли, полученный за счет капиталовложений.

4 Показатели повышения эффективности использования материальных затрат:

4.1 Материальные затраты на 1 руб. товарной (валовой) продукции равны:

$$\epsilon_{\text{м}} = U_{\text{м}} / N_{\text{т}}, \quad (5.37)$$

$U_{\text{м}}$  -материальные затраты производства, руб.;

$N_{\text{т}}$  – объем товарной (валовой) продукции, руб.

Материальные затраты на производство важнейших видов выпускаемой продукции рассчитываются по калькуляции.

## Контрольные вопросы

1 Каковы основные задачи планирования технического развития производства?

2 В чем заключаются мероприятия, содержащиеся в данном разделе годового плана?

3 Какие показатели используются для оценки количественного уровня организации труда?

4 В чем состоит содержание завершающего этапа технико-экономического развития производства?

5 Система каких показателей должна быть рассчитана для оценки повышения эффективности производства?

## Тестовые задания для самоконтроля

1 Основными задачами планирования технического развития производства являются:

а) определение основных направлений по освоению и выпуску наиболее прогрессивных видов продукции;

б) совершенствование техники, технологии и применению передовых методов организации труда и производства;

в) установление структурным подразделениям предприятия заданий по развитию и улучшению технико-экономических показателей работы предприятия;

г) определение экономического эффекта планируемых мероприятий и степени их влияния на технико-экономические показатели предприятия;

д) а), б), г);

е) в), г);

ж) а), б), в), г).

2 Решить задачу. Определить, насколько изменится прибыль предприятия в плановом периоде при снижении материалоемкости продукции и, следовательно, себестоимости с 31 р. до 23 р. за единицу. При условии, что объем производства останется неизменным на уровне 70 тыс. штук в год, а оптовая цена снизится с 65 р. до 60 р. за единицу продукции.

а) + 350 тыс. р.;

б) + 2590 тыс. р.;

в) + 210 тыс. р.

3 Решить задачу. Предприятие планирует внедрение мероприятий по снижению материалоемкости продукции, в результате которой себестоимость снизится с 3645 р. до 3215 р. за единицу продукции. Объем производства останется неизменным на уровне 27 тыс. ед. в год. Определить годовую экономию на издержках производства.

а) 86805 тыс. руб.;

б) 11610 тыс. руб.;

в) 98415 тыс. руб.

4 Решить задачу. Предприятия в плановом периоде внедрение мероприятий по снижению материалоемкости продукции и, следовательно, себестоимости с 752 р. до 725 р. за единицу. Объем производства в плановом периоде останется неизменным на уровне 23 тыс. ед. в год, а оптовая цена снизится с 1345 р. до 1300 р. за единицу продукции. Определить прирост балансовой прибыли от внедрения мероприятий.

- а) 132,4 %;
- б) 75,5 %;
- в) 166,6 %.

5 Решить задачу. Определить коэффициент стабильности кадров предприятия, если известно, что среднесписочная численность работающих в период, предшествующий отчетному, составил 96 человек, за нарушение трудовой дисциплины в отчетном периоде уволено 17 человек, численность принятых работающих - 9 человек.

- а) 0,92;
- б) 0,79;
- в) 0,84.

6 Мероприятия плана по экономии материалов, топлива и энергии группируются по следующим направлениям:

- а) экономия сырья и материалов;
- б) замена дефицитных и дорогостоящих материалов;
- в) модернизация и замена устаревшего оборудования, оснастки и инструмента;
- г) мероприятия по капитальному ремонту зданий и сооружений производственного назначения;
- д) экономия топлива и всех видов энергии;
- е) а), б), в), г), д);
- ж) а), б), в);
- з) а), б), д);
- и) а), г), д).

7 Какой показатель не относится к группе показателей, характеризующих план технико-экономического уровня?

а) продукция, технико-экономические показатели которой превосходят или соответствуют высшим достижениям отечественной или зарубежной науки и техники (высшая категория) – количество видов и наименований к общему числу наименований;

б) объем производства этой продукции – тыс. руб., процент к общему объему товарной продукции;

в) продукция, технико-экономический показатель которой не соответствует временным требованиям, которая морально устарела и подлежит снятию с производства или модернизации;

г) объем производства этой продукции – тыс. руб., процент к общему объему товарной продукции;

- д) экономия топлива и всех видов энергии, процент к базовому периоду;
- е) устаревшая продукция, снимаемая с производства;

ж) продукция, осваиваемая производством в России;  
з) снижение себестоимости товарной продукции и рост производительности труда за счет повышения технического уровня производства;

и) нет правильного ответа.

8 Переходная экономия от внедрения мероприятия определяется как:

а) сумма экономии от мероприятия за год (12 месяцев) его использования в производстве;

б) сумма экономии, образующейся в последующий период за плановым годом;

в) сумма экономии с учетом срока внедрения их в планируемом году и представляет собой ту часть годовой экономии, которая будет получена предприятием и должна быть учтена при расчете снижения себестоимости продукции.

9 К показателям повышения эффективности использования производства, фондов и капиталовложений относят:

а) фондоотдача, руб. продукции/руб. фондов;

б) оборачиваемость оборотных средств;

в) удельные капиталовложения на единицу введенной производственной мощности;

г) удельные капиталовложения на 1 рубль прироста товарной (валовой) продукции;

д) срок окупаемости капиталовложений;

е) материальные затраты на 1 руб. товарной (валовой) продукции;

ж) прирост продукции за счет повышения производительности труда;

з) относятся все перечисленные показатели;

и) а), б), д), е), ж);

к) а), б), в), г), д);

л) а), б), д).

10 К показателям повышения эффективности использования труда относят:

а) темп роста производительности труда;

б) доля прироста продукции за счет повышения производительности труда;

в) относительная экономия живого труда;

г) относят все перечисленные показатели;

д) а), б);

е) а), в).

Ответы на тестовые задания:

1 - ж, 2 - в, 3 - б, 4 - а, 5 - в, 6 - з, 7 - д, 8 - б, 9 - к, 10 - г

## **6 Тема «Планирование ресурсного обеспечения деятельности предприятий»**

6.1 Теоретические основы планирования капитальных вложений

6.2 Планирование капитальных вложений

6.3 Планирование материального обеспечения предприятия

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### **6.1 Теоретические основы планирования капитальных вложений**

Предприятия для осуществления своей деятельности используют различные экономические ресурсы, включающие основные производственные фонды и оборотные средства. Для производства своей продукции предприятие должно своевременно приобрести у своих поставщиков необходимые ресурсы в таком количестве, которое оно считает необходимым.

В краткосрочном периоде планирования спроса на экономические ресурсы заключается в предложении, что предприятие приобретает какой-то определенный ресурс на конкурентном рынке и, в свою очередь, реализует произведенную продукцию на соответствующем рынке. Любое предприятие, планируя величину прибыли, должно взвешивать выгоды от приобретения каждой дополнительной единицы ресурсов, позволяющей ему производить и продавать больше продукции. Предприятие принимает решение о приобретении дополнительных ресурсов на основе сравнения получаемого или планируемого предельного дохода от применения этого ресурса с его предельными издержками.

Перспективное планирование потребности различных ресурсов на каждом предприятии должно ориентироваться на удовлетворение имеющегося спроса на продукцию и соответствующего предложения с максимально возможной эффективностью производства.

Существует два подхода к совершенствованию перспективного планирования ресурсов:

- 1) необходимость применять в стратегическом планировании укрупненные методы определения потребности экономических ресурсов;
- 2) возможность использовать натуральные показатели (измерители) расхода производственных ресурсов.

В процессе планирования потребности ресурсов длительного пользования должны решаться следующие задачи:

- определение состава необходимых входных ресурсов и их группировка по видам, функциям, способам закупки, срокам хранения и другим признакам;
- установление обоснованных сроков закупки требующихся ресурсов;
- выбор основных поставщиков по видам необходимых предприятию ресурсов;

- согласование с поставщиками основных требований производства к качеству входных ресурсов;
- расчет потребных ресурсов, размера транспортных партий и числа поставок материалов и комплектующих изделий;
- определение издержек на приобретение, транспортировку и хранение материальных ресурсов.

Планирование потребности входных ресурсов на многих предприятиях является наиболее разработанной стадией внутрипроизводственного управления. Оно должно воздействовать на все остальные процессы производства, распределения и потребления материальных благ и находиться, в свою очередь, под воздействием каждого из них. Вместе с тем на большинстве наших предприятий, как и на зарубежных фирмах, определение потребности ресурсов сводится в основном лишь к финансовому планированию. Деньги не являются единственным и наиболее важным ресурсом в перспективном или стратегическом планировании. Многие экономисты-плановики полагают, что при наличии денег все другие ресурсы можно будет приобрести по мере необходимости. Однако на предприятиях это не всегда именно так происходит, например, ни за какие деньги нельзя купить в нужное время технологическую энергию или профессиональную квалификацию персонала, которых нет в наличии или их потребность не была ранее запланирована. В любом случае более вероятно, пишет Р. Л. Акофф, что квалифицированные специалисты быстрее привлекают деньги, а не деньги привлекают их. Кроме того, критический дефицит нефинансовых ресурсов, по меньшей мере, столь же вероятен, как и критическая нехватка денег.

Следовательно, сказанное подтверждает необходимость более широкого использования в планировании известных натуральных измерителей потребности ресурсов. При планировании входных ресурсов, производственных сооружений, технологического оборудования, а также различных категорий персонала и других ресурсов длительного применения экономисты-плановики обычно рассчитывают следующие важнейшие показатели.

1 Сколько потребуется ресурсов каждого вида, когда и где они будут использоваться?

2 Какое количество ресурсов будет в наличии в необходимом месте и в планируемое время, если поведение предприятия и среды останется в будущем неизменным?

3 Каков разрыв между требующимися и имеющимися ресурсами на предприятии?

4 Как устранить этот разрыв, и какие источники лучше для этого использовать?

5 Каковы будут затраты на устранение разрыва в потребности различных ресурсов?

Рассмотрим более подробно перспективное планирование различных ресурсов на примере машиностроительных предприятий. Планируемая потребность входных ресурсов определяется обычно производением годовых

объемов выпуска продукции и норм расхода соответствующих материалов на одно изделие. В ходе планирования перспективной потребности в материальных ресурсах необходимо учитывать их наличие в будущем, а также ожидаемый рост рыночных цен. В планируемой перспективе потенциальный дефицит и рост цен на отдельные виды ресурсов могут часто сочетаться. В мировой практике существуют три способа, которые предприятия и фирмы могут противопоставить дефициту и высокой стоимости ресурсов: замена материала, вертикальная интеграция, изменение технологии.

При планировании перспективной потребности входных ресурсов следует также учитывать, что ни ранее рассчитанные показатели, ни выработанные плановые решения, ни основные источники снабжения не следует в будущем принимать как нечто неизменное или постоянное. Предварительные допущения, используемые при оценке потребностей в ресурсах, необходимо периодически пересматривать, чтобы знать степень реальности изменяющихся со временем потребностей и возможность появления лучших поставщиков и эффективных способов выполнения поставок.

Перспективное планирование потребности предприятия в технологическом оборудовании может осуществляться двумя приближенными методами:

- соотношением общей станкостоемости выпускаемой продукции и эффективного фонда времени работы единицы оборудования;
- делением совокупного объема производства продукции, работ или услуг на производительность одного станка.

Выбор метода планирования потребности производственного оборудования зависит от применяемых исходных данных. В первом случае необходимо иметь годовые, квартальные, месячные или недельные показатели станкостоемости производимой на соответствующем оборудовании продукции. Во втором — объемные натуральные показатели изготовления изделий на данных типах станков.

Планируемая потребность предприятия в производственных площадях, сооружениях зависит от количества дополнительно вводимого оборудования. Зная число станков и занимаемую одним станком площадь, можно рассчитать и общую производственную площадь, а также решить вопрос о возможности ее аренды или сооружения в перспективном плане. Плановые решения, связанные с производственными сооружениями и технологическим оборудованием, всегда зависят от оценок будущего спроса. Поскольку такие оценки содержат некоторые неточности и возможные ошибки, то необходимо предусматривать плановые меры предосторожности, позволяющие в дальнейшем использовать оборудование в более широких целях, чем первоначально планировалось. Гибкость планов и способность к расширению деятельности предприятия являются наиболее очевидными защитными мерами против неопределенности перспективного планирования производственных ресурсов, в том числе и трудовых.

Трудовые ресурсы как экономическая категория – это совокупность трудоспособного населения, потенциально готового участвовать в

производстве материальных ценностей и оказании услуг на рынке труда. Они включают в свой состав все работоспособное, экономически активное население соответствующего территориального, отраслевого или иного уровня, например всей страны, отдельного региона, определенного промышленного комплекса. Таким образом, трудовые ресурсы — это часть населения соответствующего рабочего возраста, обладающего физической и интеллектуальной способностью к труду.

Состав трудовых ресурсов страны или региона характеризуется многими количественными и качественными показателями. Первые отражают численность трудоспособного населения по полу, возрасту или регионам, вторые — по уровню профессионального образования, квалификационному составу, производственному опыту и т.д. Соотношение трудовых ресурсов по отдельным категориям определяет соответствующие их характеристики или показатели по составу и структуре. Для анализа возрастной структуры трудовых ресурсов в отечественной практике принято выделять четыре их группы: молодежь — от 16 до 29 лет, средний возраст — в пределах 30–49, предпенсионный — соответственно 50–55 и 50–60 для женщин и мужчин и пенсионный возраст. В научных и практических целях могут быть установлены и другие возрастные интервалы, к примеру, через 5 или 10 лет.

Основой для определения количественных и качественных характеристик трудовых ресурсов служат следующие исходные данные: общая численность населения, средняя продолжительность жизни человека, установленный период рабочего возраста, доля трудоспособного населения, среднее количество отработанных часов, основные показатели трудовых затрат и уровня квалификации рабочей силы и т. д. Численность населения относится к наиболее общим показателям людских ресурсов и служит базой для расчета количества трудоспособных лиц. Из общей численности людей рабочего возраста вычитается число обучающихся и нетрудоспособных лиц. Численность трудоспособного населения обычно устанавливается по данным периодически проводимой переписи с последующей корректировкой полученных результатов.

На основе количества трудоспособного населения в городах и населенных пунктах отделы кадров предприятий могут прогнозировать численность необходимого персонала для вовлечения его в трудовую деятельность конкретного предприятия.

Планируемые натуральные показатели перспективной потребности разнообразных экономических ресурсов служат основой для определения необходимых капитальных вложений или инвестиций в предприятие.

## **6.2 Планирование капитальных вложений**

Стратегическое планирование развития предприятий предусматривает обоснование необходимых капитальных вложений или инвестиций на осуществление предстоящих проектов. В годовых планах предприятия осуществляется непосредственная реализация этих проектов. В состав

капитальных вложений входят денежные ресурсы или инвестиционные средства, связанные с приобретением, содержанием и расширением основных производственных фондов, нематериальных активов, оборотных средств и других видов собственности предприятий.

Капитальные вложения или инвестиции на предприятии планируются на осуществление следующих инновационных проектов:

- выполнение научно-исследовательских, экспериментальных, конструкторских, технологических организационных работ;
- приобретение, демонтаж, доставка, монтаж, наладка и освоение технологического оборудования и оснащение производственного процесса;
- освоение производства продукции и доработка опытных образцов изделия, изготовление макетов и моделей, проектирование предметов и средств труда;
- строительство и реконструкция зданий и сооружений, создание или аренда производственных площадей и рабочих мест, а также других элементов основных фондов, непосредственно связанных с осуществлением проекта производства новых товаров;
- пополнение норматива оборотных средств, вызванных внедрением проектируемых процессов или производством продукции;
- предотвращение отрицательных социальных, экономических и других последствий, вызванных предлагаемыми проектами.

Таким образом, суммарную величину требуемых капитальных вложений в технологическое оборудование можно определить по следующей формуле:

$$K_{об} = C_e \cdot K_c + T_p + C_{смп} + A_{пл} + Z_{нпр} + Z_{нкp}, \quad (6.1)$$

где  $K_{об}$  – общая сумма капитальных вложений;  $C_e$  – рыночная цена единицы оборудования;  $K_c$  – количество требуемых единиц оборудования;  $T_p$  – транспортные расходы;  $C_{смп}$  – стоимость строительно-монтажных работ;  $A_{пл}$  – аренда (стоимость) производственной площади;  $Z_{нпр}$  – затраты на научно-исследовательскую работу;  $Z_{нкp}$  – затраты на проектно-конструкторские работы.

Подобные расчетные зависимости могут быть составлены по каждому подразделению предприятия, виду производственных ресурсов, сегменту рынка и т.п. Они могут быть использованы для расчета требуемых капитальных вложений и оценки инвестиционных последствий разнообразных плановых решений. Эти последствия можно оценивать для ряда соответствующих допущений, относительно будущих условий хозяйственной деятельности.

Планы капитальных вложений обычно разрабатываются на годовые инвестиционные проекты, но могут быть составлены и на более длительные сроки.

Инвестиционные проекты могут быть использованы для оценки разнообразия последствий альтернативных средств ресурсов, а также условий внутренней или внешней среды. Они могут быть применены в долгосрочном планировании таких показателей деятельности предприятия, как доход на инвестиционный капитал, дивиденды на акцию, прибыль на единицу проданной продукции, общий доход на акцию, доля продаж на рынке и т.д.

Планирование капиталовложений позволяет каждому предприятию выбирать такие варианты размещения дефицитных ресурсов, которые могут обеспечить получение наилучших из ряда возможных социально-экономических результатов. Оно служит не только основой оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, но и является аналитическим инструментарием, с помощью которого можно найти правильные ответы на следующие вопросы.

1 Какой общий объем капиталовложений может или должно сделать предприятие в плановом периоде?

2 Какие конкретные инвестиционные проекты должно принять предприятие в будущем времени?

3 Из каких источников будет финансироваться инвестиционный портфель предприятия?

Выбор и обоснование плановых решений по всем этим вопросам тесно связаны между собой. Они не должны сводиться к нахождению простых ответов о том, какое направление капиталовложений следует финансировать из данного объема средств, поскольку объем заимствования и размер эмиссии акций являются переменными значениями, которые постоянно находятся под контролем высшего руководства фирмы. Поэтому все решения о выборе инвестиционного проекта и получении фондов в идеальном случае должны приниматься одновременно. В свою очередь отбор проекта не может быть сделан предприятием без учета его стоимости, на величину которой оказывают большое влияние возможности получения необходимых инвестиций.

Анализ эффективности инвестиций дает ответы на все поставленные вопросы. В конечном счете, он создает предприятию возможность свободного выбора такого варианта распределения расходов в пространстве и времени, который в будущем может дать максимальную прибыль или доход на вложенный капитал. С учетом выработанной теории инвестиционных решений и методологических положений максимизация дохода или приращение капитала могут быть достигнуты по правилу либо чистой дисконтированной стоимости, либо внутрифирменной нормы прибыли.

В том и другом случае требуется правильное определение стоимости капитала. Она представляет собой стоимость используемых для финансирования проектов ресурсов. Величина капитала может быть определена на рынке или рассчитана как альтернативная стоимость. При оценке инвестиционного проекта стоимость капитала должна выполнять роль минимального норматива окупаемости затрат, который перекрывается приемлемыми результатами. Идеальным будет такой вариант проекта, когда стоимость капитала автоматически устанавливает величину общего инвестиционного бюджета предприятия, так как должны выбираться решения, обеспечивающие возможность получения доходов, равных или превосходящих стоимость капитала. Такая инвестиционная политика ведет к максимизации прибыли и благосостояния акционеров, поскольку в стратегические планы предприятия включаются только те проекты, которые увеличивают общую сумму его чистого дисконтированного дохода.

В процессе планирования капиталовложений на стратегические или долгосрочные проекты стоимость капитала и совокупные доходы будут неопределенными. В связи с этим при расчетах обычно предполагается, что общая стоимость фондов на рынке отражает не только существующую цену денежных средств с учетом доходов будущего периода, но также и степень риска, связанного с их использованием в любом конкретном предприятии. Кроме того, необходимо учитывать предполагаемый период осуществления инвестиционного проекта, привлечение собственных или заемных денежных средств, планируемые ставки рефинансирования и кредитования проектов и многие другие факторы неопределенности как внутренней среды, так и внешнего окружения предприятия.

В рыночных отношениях промышленных предприятий, банковских структур и финансовых организаций основными источниками инвестиций являются собственные доходы фирм и организаций, привлеченные капиталы акционеров и учредителей, целевое финансирование из федеральных или региональных фондов, кредиты коммерческих банков, выпуск ценных бумаг или эмиссия акций корпораций, спонсорские и другие виды взносов и т.п. В каждом из перечисленных источников финансирования капиталовложений существует много общих правил и особенностей максимизации результатов и минимизации затрат. Расширение источников финансирования капитальных вложений предприятия будет способствовать их дальнейшему экономическому развитию и повышению эффективности использования имеющихся основных производственных фондов, оборотных средств и других ресурсов.

### **6.3 Планирование материального обеспечения предприятия**

В плане предприятия устанавливается требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов, инструмента, топлива и других материальных ресурсов.

В экономическом отношении это наиболее значимая часть затрат на производство продукции (до 60-70%). Экономное расходование материалов, ресурсов является весьма существенным фактором снижения себестоимости продукции и уменьшения потребных предприятию оборотных средств.

Разработке предшествует анализ выполнения плана по объему и ассортименту, анализ качества поступивших материалов.

План материально-технического обеспечения разрабатывается на основе производственных программ, нормативов и норм расхода сырья, топлива, энергии, комплектующих изделий, мероприятий по экономии, остатков материалов на начало и конец года, связей кооперации, цен на все виды ресурсов.

Отдел материально-технического обеспечения определяет потребность предприятия в ресурсах, нормы их хранения, а также принимает участие в разработке плана материально-технического обеспечения, мероприятий по экономии, организует складские операции по приему, хранению, учету и выдаче материалов, следит за соответствием их качества, обеспечивает

своевременное и комплектное поступление в цехи материалов в пределах установленных лимитов, выполняет оперативный и сводный учет и анализ снабженческих и складских операций.

С планом материально-технического обеспечения тесно связан процесс сбыта продукции.

Отдел маркетинга и сбыта осуществляет наблюдение за своевременной отгрузкой, качеством и комплектацией продукции, поставляемой потребителям, ускорению и удешевлению движения продаж от поставщика к потребителю.

Для планирования предприятие разрабатывает номенклатуру потребляемых материалов, определяет планово-расчетные цены на них, устанавливает технически обоснованные нормы расходов.

Номенклатура материалов – это систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их основных свойств, размеров, технических характеристик и условных обозначений. Она обеспечивает единообразие в наименовании материалов (единый классификатор промышленной продукции) и соответствует более четкой работе органов снабжения.

Планово-расчетная цена включает в оптовую цену поставщика, наценки сбытовых или снабженческих организаций, железнодорожный тариф или водный фракт, погрузочно-разгрузочные работы и расходы на затаривание.

Норма расхода материала должна предусматривать наиболее экономное использование его в конкретных условиях производства, то есть должна быть прогрессивной.

Норма расхода материала  $\xi_t$  включает полезный расход материала  $\xi_r$ , дополнительные затраты, вызванные технологическим процессом  $\xi_0$ , затраты, не связанные с технологическим процессом, но в минимальном размере имеющиеся в производстве (например, потери распыления, усушки)  $\xi_n$ . Таким образом,

$$\xi_t = \xi_r + \xi_0 + \xi_n. \quad (6.2)$$

Коэффициент использования материала определяется по формуле:

$$k_{\text{ин}} = \frac{\xi_r}{\xi_t}. \quad (6.3)$$

Нормы расхода материала устанавливаются методами: аналитико-расчетным, экспериментально-лабораторным, опытно-статистическим. Вспомогательные материалы нормируют либо расчетным, либо экспериментальным путем.

Норма запаса материалов служит для установления объема потребного завоза их на планируемый период порядка их поступления от поставщиков, а также для определения размера складских помещений и расчета потребностей в оборотных средствах.

Непрерывность и бесперебойность производственных процессов требует, чтобы на складах снабжения предприятия постоянно находился некоторый запас материалов и инструментов и др. Величина такого запаса должна быть

минимально необходимой, исходя из условий потребления и доставки этих материалов на склад потребителя.

Движение складских запасов материалов планируется по схеме максимум-минимум (рисунок 6.1).

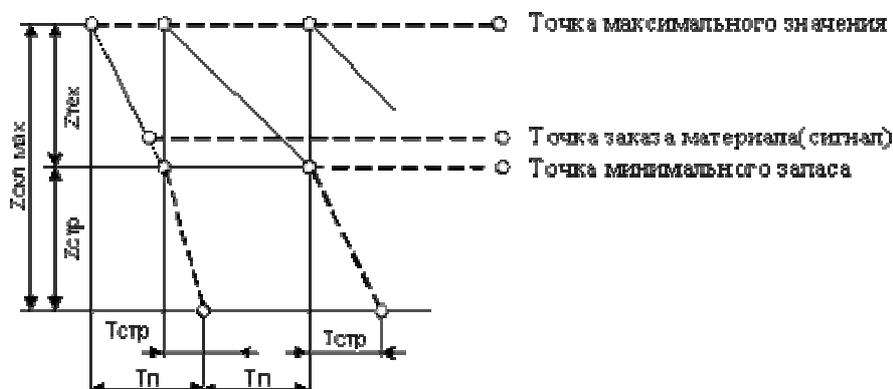


Рисунок 6.1 - График движения складского запаса материалов

Текущим запасом  $Z_{\text{т}}$  называется часть складского запаса, обеспечивающая потребность цехов в материалах между очередными его поставками. Эта часть расходуется и регулярно восстанавливается, и определяется по формуле:

$$Z_{\text{т}} = DT = P, \quad (6.4)$$

где  $T$  – период между двумя очередными поставками;

$D$  – среднесуточный расход материала;

$P$  – величина поставляемой партии.

Текущий запас изменяется от  $Z_{\text{max}}$  до 0.

Средний запас  $Z_{\text{ср}}$  соответствует половине максимального. Он является нормой запаса материала, учитываемого при определении планируемого размера оборотных средств, и определяется по формуле:

$$Z_{\text{ср}} = DT/2 = P/2. \quad (6.5)$$

Страховым запасом  $Z_{\text{стр}}$  называется часть складского запаса материала, предназначенная для обеспечения производства в случае отсутствия текущего значения, а также непредвиденных отклонений от нормальных условий снабжения:

$$Z_{\text{стр}} = DT_{\text{стр}}, \quad (6.6)$$

$T_{\text{стр}}$  – время необходимое для срочного восстановления текущего запаса.

Складской запас  $Z_{\text{max}}$  - в момент очередной поставки равен сумме максимального текущего и страхового запаса:

$$Z_{\text{нзк}} = Z_{\text{н}} + Z_{\text{спр}}. \quad (6.7)$$

При планировании материального обеспечения определяют потребность в основных материалах по формуле:

$$Q_{\text{нзк}} = \sum_{i=1}^m N_i \varepsilon_{\text{н}} \quad (6.8)$$

$N_i$  - выпуск продукции  $i$ -го наименования;

$\varepsilon_{\text{н}}$  - техническая норма расхода материала;

$m$  – номенклатура изделия.

Для вспомогательных материалов определяют по формуле:

$$Q_{\text{нзк}} = \sum_{i=1}^l N_i \varepsilon_{\text{н}} \quad (6.9)$$

$N_i$  - объем работы в условных измерителях;

$l$  – номенклатура оборудования, использующего  $i$ -й вид материала.

Заготовительный план или баланс материально-технического обеспечения содержит расчет потребности в материалах по видам и нормам, подлежащих заготовке в планируемом периоде, источники их поступления и рассчитывается по формуле:

$$Q_{\text{нзк}} = Q_{\text{норм}} + (Z_{\text{к}} - Z_{\text{н}}), \quad (6.10)$$

$Q_{\text{нзк}}$  - количество заготавливаемого материала определенного вида;

$Z_{\text{к}}$ ,  $Z_{\text{н}}$  - запас материалов на складе проектируемого на конец планового периода и начало этого же периода.

На основании плана материально-технического обеспечения составляют материальные заявки, которые рассматриваются техническими и финансовыми подразделениями предприятия для выделения соответствующих фондов.

В порядке реализации планов соответствующие отделы предприятия выполняют большую оперативно-заготовительную работу (получение фондов на материалы, представление поставщикам подробных спецификаций и т.д.).

Использование материалов по видам в целом по предприятию находят отражения в составленном ежеквартально балансе материалов.

Оперативные отчеты об использовании всех видов материалов позволяют выявлять сверхнормативные расходы и принимать меры к предупреждению непроизводительных потерь.

### Контрольные вопросы

1 Какие существуют подходы к совершенствованию планирования ресурсного обеспечения предприятия?

2 Как обеспечивается перспективное планирование потребления ресурсов? Какие нормы расхода следует при этом применять?

3 Для осуществления каких инновационных проектов планируются капитальные вложения?

4 Как определить потребность капиталовложений при осуществлении планирования? Как сопоставляются затраты разных лет?

5 Какие показатели должны быть рассчитаны при планировании материально-технического обеспечения предприятия?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Какими приближенными методами может осуществляться перспективное планирование потребности предприятия в технологическом оборудовании:

а) соотношением общей станкоемкости выпускаемой продукции и эффективного фонда времени работы единицы оборудования;

б) делением совокупного объема производства продукции, работ или услуг на производительность одного станка;

в) делением совокупного объема производства продукции, работ или услуг на годовой фонд оплаты труда;

г) соотношением общей станкоемкости выпускаемой продукции и эффективного фонда времени работы сотрудников предприятия;

д) а), б), в);

е) б), в), г);

ж) в), г);

з) а), б);

и) все перечисленное верно.

2 Какое из перечисленных мероприятий не относится к капитальным вложениям или инвестициям на осуществление инновационных проектов:

а) выполнение научно-исследовательских, экспериментальных, конструкторских, технологических организационных работ;

б) приобретение, демонтаж, доставка, монтаж, наладка и освоение технологического оборудования и оснащение производственного процесса;

в) освоение производства продукции и доработка опытных образцов изделия, изготовление макетов и моделей, проектирование предметов и средств труда;

г) строительство и реконструкция зданий и сооружений, создание или аренда производственных площадей и рабочих мест, а также других элементов основных фондов, непосредственно связанных с осуществлением проекта производства новых товаров;

д) увеличение объема оборотных средств, связанных с увеличением объема выпуска продукции;

е) все перечисленное верно.

3 Какой из показателей не включается в суммарную величину требуемых капитальных вложений в технологическое оборудование:

а) стоимость всего оборудования;

- б) транспортные расходы;
- в) стоимость строительно-монтажных работ;
- г) аренда (стоимость) производственной площади;
- д) затраты на научно-исследовательскую работу;
- е) затраты на проектно-конструкторские работы;
- ж) все включается.

4 В плане материального обеспечения предприятия устанавливается:

- а) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов;
- б) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов, инструмента, топлива и других материальных ресурсов;
- в) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов и топлива.

5 Номенклатура материалов – это:

- а) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их основных условных обозначений;
- б) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их стоимости;
- в) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их основных свойств, размеров, технических характеристик и условных обозначений.

6 Норма расхода материала не включает:

- а) полезный расход материала;
- б) дополнительные затраты, вызванные технологическим процессом;
- в) затраты, не связанные с технологическим процессом, но в минимальном размере имеющиеся в производстве (например, потери распыления, усушки);
- г) брак;
- д) все включается.

7 Текущим запасом называется:

- а) часть складского запаса, обеспечивающая потребность цехов в материалах между очередными его поставками;
- б) часть складского запаса материала, предназначенная для обеспечения производства в случае отсутствия текущего значения, а также непредвиденных отклонений от нормальных условий снабжения;
- в) норма запаса материала, учитываемого при определении планируемого размера оборотных средств, равная половине максимального запаса.

8 Складской запас равен:

- а) половине максимального запаса;
- б) сумме максимального текущего и страхового запаса;
- в) разности максимального текущего и страхового запаса;
- г) максимальному значению складского запаса.

9 Решить задачу. Определите складской запас топлива на предприятии, если известно, что ежедневная потребность составляет 3 тонны, а период между очередными поставками - 6 дней, время для срочного восстановления текущего запаса - 3 дня.

- а) 18 т.;
- б) 27 т.;
- в) 9 т.

10 Решить задачу. Определите потребность в основных материалах, если известно, что полезный расход стали на изготовление одной детали составляет 0,4 кг., безвозвратные потери, учитываемые при производстве отливок и поковок - 7%. Выпуск деталей - 5000 шт.

- а) 2150 кг.;
- б) 1850 кг.

Ответы на тестовые задания:

1 - з, 2 - д, 3 - ж, 4 - б, 5 - в, 6 - г, 7 - а, 8 - б, 9 - б, 10 - а

## 7 Тема «План по труду и заработной плате»

7.1 Планирование повышения производительности труда

7.2 Планирование численности рабочих

7.3 Планирование фонда заработной платы

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

Основой составления плана по труду является учет всех ресурсов и факторов роста производительности труда, определение оптимальной численности и структуры персонала, обоснованный расчет фонда заработной платы.

Исходными данными для разработки плана являются:

- 1) задания по росту производительности труда, по численности работающих, задание по сокращению ручного труда, фонд заработной платы и норматив заработной платы на один рубль продукции;
- 2) план производства и реализации продукции;
- 3) плановые нормы затрат труда;
- 4) расчетные условия по заработной плате;
- 5) отчетные данные о выполнении плана его труду;
- 6) нормативные и справочные материалы.

### 7.1 Планирование повышения производительности труда

Производительность труда может быть выражена в абсолютном значении в виде показателя уровня производительности труда и в относительном – в виде процента роста ее к предыдущему периоду.

Уровень производительности труда характеризуют показателями:

- 1) товарной (иногда валовой) продукции приходящейся на одного среднесписочного работающего за единицу времени (год);
- 2) трудоемкостью единицы продукции;
- 3) объемом нормативно-чистой продукции, приходящейся на одного среднесписочного работающего.

Годовая производительность труда в общем виде определяется по формуле:

$$P_{nz} = N/R_{cc}, \quad (7.1)$$

где  $N$  – общий объем, выполненный за год работы;  $R_{cc}$  – среднегодовая численность промышленно-производственного персонала.

Среднесписочная численность работающих определяется делением численности за каждый календарный день планируемого периода на число календарных дней.

Относительный показатель – изменение производительности труда по сравнению с базисным определяется по формуле:

$$q = \frac{P_n - P_{\text{баз}}}{P_{\text{баз}}} \cdot 100, \quad (7.2)$$

где  $P_n$  и  $P_{\text{баз}}$  - выработка на одного работающего в плановом и базисном году, руб.

Производительность труда растет в результате лучшего использования фонда рабочего времени, а также за счет уменьшения трудоемкости производства продукции.

Возможен косвенный расчет показателя производительности труда путем учета степени влияния производственных факторов на этот показатель базисного года. К числу таких факторов относятся ввод нового и модернизация старого оборудования, приводящие к снижению трудоемкости продукции, улучшению использования рабочего времени и т.д.

Так при снижении трудоемкости продукции в целом происходит:

а) уменьшение численности работающих, которое определяется по формуле:

$$\Delta R = \frac{\sum_{i=1}^m \Delta \tau_i N_i}{F_{\text{об}} K_{\text{баз}}}, \quad (7.3)$$

где  $N_i$  – объем производства продукции в планируемом периоде;

$F_{\text{об}}$  - действительный фонд времени работы одного рабочего в базисном году;

$K_{\text{баз}}$  - средний коэффициент выполнения норм в базисном году;

$m$  – число наименований продукции, по которой снижается трудоемкость изготовлений;

б) рост производительности труда за счет снижения трудоемкости продукции ( $\tau_i$ ) определяется по формуле:

$$\Delta q_{\text{тр}} = \frac{\sum_{i=1}^m \Delta \tau_i N_i}{\sum_{i=1}^m \tau_{\text{баз}} N_i - \sum_{i=1}^m \Delta \tau_i N_i} \cdot 100k, \quad (7.4)$$

где  $k$  - коэффициент численности основных производственных рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала.

Повышение организационного уровня производства часто ведет к уменьшению численности РСС (руководителей, специалистов, служащих), что также оказывает влияние на производительность труда. Так уменьшение численности рабочих:

а) за счет повышения норм обслуживания  $H_{\text{обб}}$ ,  $H_{\text{обн}}$  определяется по формуле:

$$\Delta R_{\text{чл}} = \frac{C_{\text{обн}}}{H_{\text{обб}}} - \frac{C_{\text{обн}}}{H_{\text{баз}}}, \quad (7.5)$$

где  $C_{\text{пл}}$  – планируемое число единиц оборудования, на котором будут повышены нормы обслуживания.

б) за счет сокращения потерь рабочего времени ( $F_{\text{пл}} - F_{\text{бб}}$ ) определяется по формуле:

$$\Delta R_n = R_{\text{б}} \left( 1 - \frac{F_{\text{пл}} - F_{\text{бб}}}{F_{\text{бб}}} \right), \quad (7.6)$$

$R_n, R_{\text{б}}$  – плановая и базисная численность работников.

Прирост производительности труда по этому фактору определяется по формуле:

$$\Delta q_{\text{пт}} = \left( \frac{100 - \eta_n}{100 - \eta_{\text{б}}} 100 - 100 \right) \eta_{\text{б}}, \quad (7.7)$$

$\eta_n, \eta_{\text{б}}$  – потери рабочего времени в планируемом и базисном году;

в) за счет изменения объема кооперированных поставок определяется по формуле:

$$\Delta R_n = \frac{N_{\text{пл}} (b_n - b_{\text{б}})}{100 q_{\text{б}}}, \quad (7.8)$$

$b_n, b_{\text{б}}$  – доля кооперативных поставок в планируемом и базисном периодах, %;

$q_{\text{б}}$  – выработка валовой продукции на одного работающего в базисном периоде, руб.

Для определения роста производительности труда по предприятию в целом суммируется число работников высвобождаемых по отдельным факторам ( $\sum \Delta R_i$ ) и рассчитывается рост производительности труда в сравнении с базисным периодом по формуле:

$$\Delta q = \frac{\sum_{i=1}^l \Delta R_i}{R_{\text{п}} - \sum_{i=1}^l \Delta R_i} \cdot 100, \quad (7.9)$$

где  $l$  – число учтенных факторов, влияющих на рост производительности труда;

$\Delta R_i$  – уменьшение численности промышленно-производственного персонала по  $i$ -му фактору;

$R_{\text{п}}$  – число работников, необходимых для выполнения плана производства продукции при выработке базисного года.

Доля прироста объема продукции (%) за счет повышения производительности труда  $\Delta N_{\text{пл}}$  определяется по формуле:

$$\Delta N_{\text{норм}} = 100 - \frac{\Delta R}{\Delta N_{\text{вал}}} 100, \quad (7.10)$$

$\Delta R$  - увеличение численности работающих, %;

$\Delta N_{\text{вал}}$  - прирост валовой продукции, %.

Трудоемкость в плане по труду устанавливается по главнейшим видам изделий и по всему планируемому выпуску продукции.

Трудоемкость представляет собой сумму затрат труда на изготовление единицы продукции.

Нормируемая трудоемкость рассчитывается по затратам нормируемого времени, фактическая – по фактическим затратам труда.

По изменению трудоемкости продукции можно судить о динамике часовой производительности труда.

Нормируемая трудоемкость единицы продукции является основой для расчета трудоемкой производственной программы, которая используется при определении численности рабочих.

С внедрением новой техники, вызывающей уменьшение доли затрат труда основных рабочих, целесообразно рассчитывать полную трудоемкость, отражающую затраты труда всего промышленно-производственного персонала, которая определяется по формуле:

$$\tau_{\text{цз}} = \sum_{i=1}^{\lambda} \frac{\tau_{\text{норм}i}}{k_i \alpha_i} \cdot \frac{1}{(1 - \beta)}, \quad (7.11)$$

$\lambda$  - количество цехов, участвующих в изготовлении продукции;

$\tau_{\text{норм}i}$  - нормируемая трудоемкость по данному цеху, участвующему в изготовлении, нормо-ч.;

$\alpha_i$  - коэффициент выполнения норм основными рабочими-сдельщиками в данном цехе;

$k_i$  - доля (коэффициент) основных рабочих-сдельщиков в общей численности работников данного цеха;

$\beta$  - доля (коэффициент) численности общезаводского персонала (аппарат управления, вспомогательных и обслуживающих цехов), в общей численности промышленно-производственного персонала.

## 7.2 Планирование численности рабочих

Методы расчета численности рабочих зависят от выполнения ими нормируемых или ненормируемых работ. На практике применяются два дополняющих друг друга метода: по нормам трудоемкости и по нормам обслуживания оборудования.

Расчет числа основных рабочих списочного состава по нормам трудоемкости определяется по формуле:

$$R_{\text{см}} = Q / F_{\text{д}} = \sum_{i=1}^m N_i \tau_i / F_{\text{д}}, \quad (7.12)$$

где  $N_i$  - производственная программа в натуральном выражении;

$F_{\text{д}}$  - действительный фонд времени в году;

$Q$  - трудоемкость объема производства;

$\tau$  - плановая трудоемкость единицы продукции;

$m$  - число наименований работ, выполняемых группой рабочих.

Необходимо различать списочное и явочное число рабочих.

В списочный состав включаются все рабочие, состоящие в группе промышленно-производственного персонала предприятия, в том числе находящиеся в отпуске, отсутствующие по болезни и др.

В явочный состав входят те рабочие, которые должны являться на работу ежедневно, для обеспечения нормального хода производства.

Среднесписочное число рабочих - это среднеарифметическая годовая численность.

Численность рабочих-повременщиков и вспомогательных рабочих устанавливается по штатным расписаниям, где показывается явочная численность, которая определяется по числу рабочих мест в соответствии с технологией производства, нормами обслуживания и сменности работ.

Численность рабочих - сдельщиков определяется путем деления производственной программы в нормочасах на планируемый уровень выполнения норм в процентах и полезный фонд времени одного рабочего в часах.

Численность вспомогательных рабочих определяется по нормам обслуживания или наличию рабочих мест.

Численность РСС (руководители, специалисты, служащие) осуществляется в соответствии с утвержденной структурой управления предприятия и разработанным штатным расписанием.

Сравнивая фактическую численность работников на начало планируемого периода и потребность по плану на его конец, определяют дополнительную потребность в кадрах. При этом учитывают нормальную убыль работников (переход на пенсию, призыв в армию и др.):

$$R_{\text{доп}} = (R_{\text{см}} - R_{\text{ф}}) + R_{\text{см}} \gamma / 100, \quad (7.13)$$

где  $R_{\text{ф}}$  - фактическая численность персонала на начало планируемого года;

$\gamma$  - планируемый процент убыли персонала в году.

Наряду с определением потребности в рабочей силе разрабатывается план подготовки кадров и повышения квалификации работающих.

### 7.3 Планирование фонда заработной платы

Плановым фондом заработной платы называется сумма денежных средств, устанавливаемая предприятием для оплаты работающих в плановом периоде.

На предприятии фонды заработной платы рассчитываются по категориям работающих (рабочих, РСС и т.д.). Структура заработной платы рабочих приведена на рис. 7.1.

Заработная плата выплачивается сдельщикам по расценкам за выполненные работы и повременщикам по тарифным ставкам, соответствующим фонду тарифной заработной платы.

Доплаты к нему образуют часовой, дневной и месячный фонд.

Средний уровень заработной платы  $Y_{\text{ср}}$  (среднечасовой, среднемесечный) определяется как:

$$Y_{\text{ср}} = \Phi_1 / (R_{\text{ср}} F_{\text{д}}), \quad (7.14)$$

$\Phi_1$  - фонд заработной платы.

Тарифный фонд заработной платы предприятия складывается из фонда заработной платы по сдельным расценкам и фонда заработной платы рабочих, оплачиваемых по повременной системе, и определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{тар}} = \sum_{i=1}^m q_{\text{дср}} N_i, \quad (7.15)$$

где  $m$  – число наименований изделий;

$q_{\text{дср}}$  - суммарная сдельная расценка на одно изделие;

$N_i$  - число изделий каждого наименования по плану.

Или по формуле:

$$\Phi_{\text{тар}} = l_{\text{ср}} \tau_{\text{н}}, \quad (7.16)$$

где  $l_{\text{ср}}$  - среднечасовая тарифная ставка по рабочим;

$\tau_{\text{н}}$  - число нормочасов, потребных для выполнения планового задания.

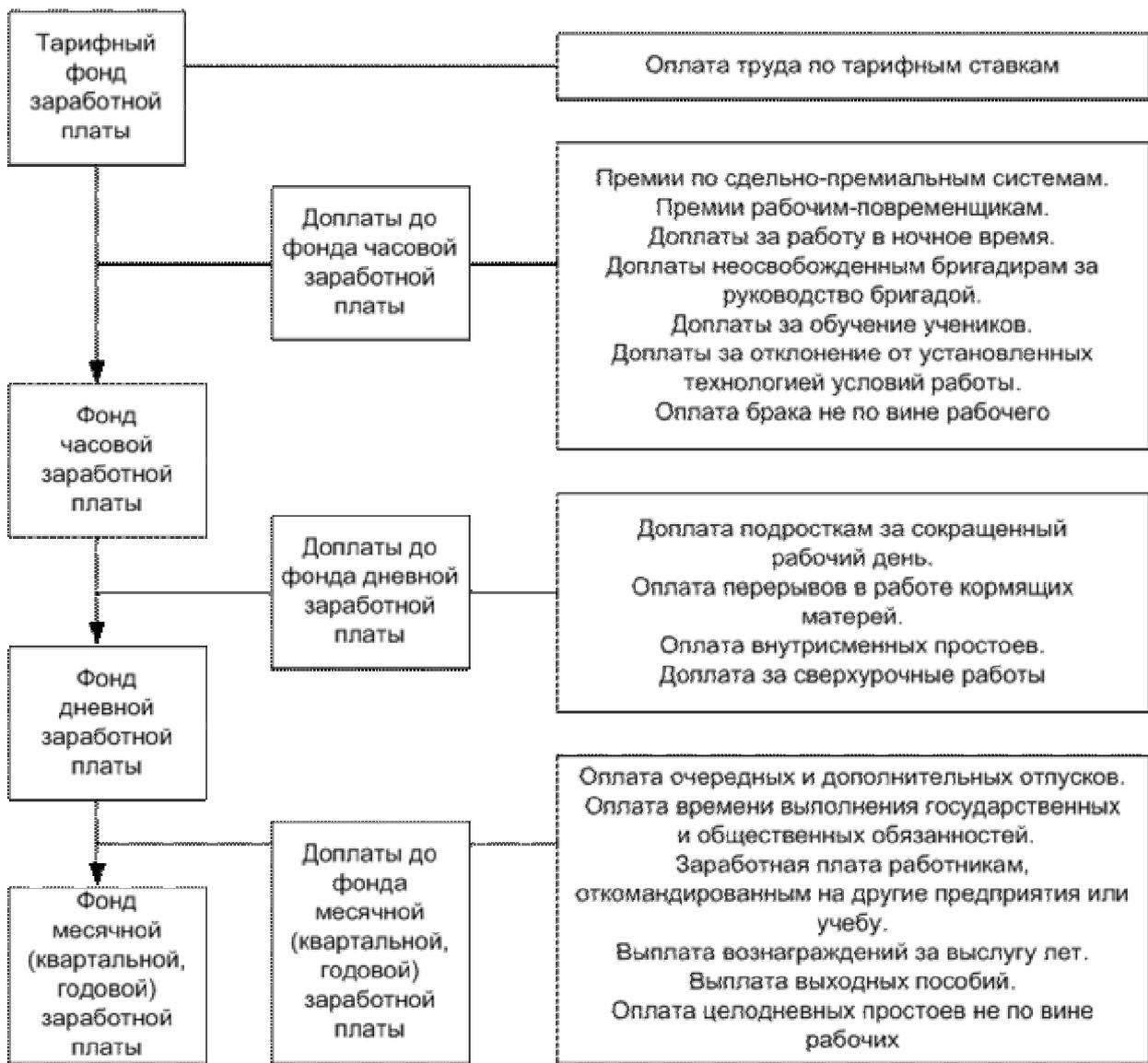


Рисунок 7.1 - Структура заработной платы рабочих

Фонд тарифной заработной платы рабочих с повременной оплатой труда рабочих рассчитывается как:

$$\Phi_n = l_{cp} F_d R_{смп}, \quad (7.17)$$

где  $l_{cp}$  - среднечасовая тарифная ставка рабочих, занятых на повременно оплачиваемых работах.

Средняя тарифная ставка определяется как:

$$l_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n l_i R_{смп} / R_{смп}}{n}, \quad (7.18)$$

$I_i$  - тарифная ставка соответствующего разряда рабочих повременных;

$R_{i\text{шт}}$  - численность рабочих повременщиков в  $i$ -м разряде;

$n$  – число квалифицированных разрядов.

Фонд заработной платы для вспомогательных рабочих рассчитывается методом средней заработной платы по плановой численности вспомогательных рабочих, данным о средней заработной плате за прошлые периоды, указаниям и предложениям о росте заработной платы.

Фонд заработной платы для РСС определяется по штатному расписанию. Полный фонд годовой заработной платы по предприятию складывается из фондов заработной платы всех категорий работающих.

В перспективных планах экономического и социального развития предприятия утверждаются долгосрочные нормативы заработной платы на 1 рубль продукции. По этому нормативу предприятия рассчитывают плановый фонд заработной платы.

Норматив заработной платы рассчитывается исходя из намеченного в июне фонда заработной платы промышленно-производственного персонала  $\Phi_{\text{зпп}}$  без дополнительных выплат для этой группы работающих и объема производства продукции  $N_i$ , исчисленному в том показателе, в котором запланирована производительность труда как:

$$I_{\text{нзп}} = \Phi_{\text{зпп}} / N_i. \quad (7.19)$$

При этом фонд заработной платы непромышленного персонала и нечисленного состава в нормативе не учитывается, а рассчитывается по составу работающих в этой сфере как:

$$\Phi_{\text{заб}} = N I_{\text{нзп}} + \Phi_{\text{зпп}} + \Phi_{\text{зпнс}}, \quad (7.20)$$

где  $\Phi_{\text{зпп}}$  – фонд заработной платы непромышленной группы работающих, руб.;

$\Phi_{\text{зпнс}}$  – фонд заработной платы нечисленного состава.

Экономия по фонду нормативной заработной платы при условии выполнения плана производства и роста производительности труда передается в фонд потребления. Перерасход же фонда заработной платы компенсируется из фонда потребления в пределах экономии по фонду заработной платы, перечисленного в предыдущем году.

Анализ выполнения плана по труду имеет целью выявить степень выполнения плана по производительности труда, численности работающих, расходование фондов заработной платы, а также среднему уровню ее. При этом необходимо, чтобы запланированные показатели соответствовали или превосходили заданные и были увязаны между собой.

## Контрольные вопросы

1 Что принято понимать под персоналом предприятия? Какие категории работников относятся к промышленно-производственному персоналу?

2 Как планируется текущая потребность рабочих кадров? Чем отличается явочный состав рабочих от списочного?

3 Что представляет собой производительность труда? Как она планируется?

4 Что понимается под заработной платой работника?

5 В чем состоит назначение доплат и компенсаций? Какие элементы денежных выплат к ним можно отнести?

6 Как определяется годовой фонд оплаты труда сотрудников фирмы? Как рассчитать среднемесячную заработную плату работника?

## Тестовые задания для самоконтроля

1 Уровень производительности труда характеризуют показателями:

а) товарной (иногда валовой) продукции приходящейся на одного среднесписочного работающего за единицу времени (год);

б) трудоемкостью единицы продукции;

в) объемом нормативно-чистой продукции, приходящейся на одного среднесписочного работающего;

г) стоимостью основных производственных фондов, приходящихся на одного среднесписочного работающего;

д) А), Б), В);

е) А), Б), Г);

ж) все перечисленное верно.

2 Решить задачу. Объем выполненной работы предприятием в 2006 году составил 5 млн. р., в 2007 году произошло его увеличение на 40 %. Определить изменение производительности труда, если среднегодовая численность в 2006 году составила 27 чел., а в 2007 г. – 31 человек.

а) + 21,93 %;

б) + 17,9 %;

в) - 21,93 %;

г) - 17,9 %.

3 Решить задачу. Определить изменение численности рабочих обрабатывающего цеха из 8 станков при повышении нормы обслуживания станков с 1,2 станок/чел до 1,8 станок/чел.

а) + 1,6 чел.;

б) + 2,2 чел.;

в) - 1,6 чел.;

г) – 2,2 чел.

4 Решить задачу. Потери рабочего времени на наладку и ремонт оборудования в цехе в отчетном периоде составили 7 % от фонда рабочего времени. В планируемом периоде ожидается сокращение потерь времени на 75 %. Определить изменение численности работников цеха, если Вт отчетном периоде она составила 200 чел., цех работает 21 день в месяц, продолжительность смены – 8 часов.

- а) +11,3 чел.;
- б) – 11,3 чел.;
- в) + 10,7 чел.;
- г) + 10,7 чел.;

5 Решить задачу. Потери рабочего времени на наладку и ремонт оборудования в цехе в отчетном периоде составили 7 % от фонда рабочего времени. В планируемом периоде ожидается сокращение потерь времени на 75 %.

- а) + 39,5 %;
- б) -37,4 %;
- в) +16,9 %;

6 Среднесписочное число рабочих – это:

- а) численность всех рабочих, состоящих в группе промышленно-производственного персонала предприятия, в том числе находящихся в отпуске, отсутствующих по болезни и др.;
- б) среднеарифметическая годовая численность промышленно-производственного персонала предприятия;
- в) численность рабочих, которые должны являться на работу ежедневно, для обеспечения нормального хода производства.

7 Решить задачу. Производственная программа литейного цеха на планируемый период составит 50000 деталей, трудоемкость изготовления составляет 0,19 чел.-час. Цех работает 21 день в месяц, продолжительность смены 8 час., потери времени на ремонт и наладку оборудования составляют 7 % от фонда рабочего времени. Рассчитать количество рабочих цеха.

- а) 140,4 чел.,
- б) 5,07 чел.;
- в) 4,7 чел.

8 Решить задачу. Определить дополнительную потребность предприятия в кадрах, если известно, что списочная численность работников в отчетном периоде составила 700 чел., фактическая численность 673 чел. Планируемый процент убыли персонала в году – 3%.

- а) 48 чел.;
- б) 47 чел.;

в) 28 чел.

9 Решить задачу. Определить фонд тарифной заработной платы рабочих с повременной системой оплаты труда за месяц, если известно, что среднечасовая ставка рабочих составляет 70 руб./час, их среднесписочная численность – 125 человек, цех работает 23 дня в месяц, рабочая смена – 8 часов, потери времени на ремонт и наладку оборудования – 3% от фонда рабочего времени.

а) 1561700 руб.;

б) 1658300 руб.;

в) 12493,6 руб.

10 Решить задачу. Определить фонд тарифной заработной платы рабочих с повременной системой оплаты труда за месяц, если известно, что тарифная ставка рабочих 1-го разряда составляет 100 руб./час, их среднесписочная численность – 10 человек; тарифная ставка рабочих 2-го разряда составляет 80 руб./час, их среднесписочная численность – 12 человек; тарифная ставка рабочих 3-го разряда составляет 70 руб./час, их среднесписочная численность – 15 человек; тарифная ставка рабочих 4-го разряда составляет 60 руб./час, их среднесписочная численность – 20 человек; тарифная ставка рабочих 5-го разряда составляет 50 руб./час, их среднесписочная численность – 40 человек; цех работает 21 день в месяц, рабочая смена – 8 часов, потери времени на ремонт и наладку оборудования – 5 % от фонда рабочего времени.

а) 1114646,4 руб.;

б) 10217,6 руб.;

в) 9911106,42 руб.

Ответы на тестовые задания:

1 - Д, 2 – А, 3 –Б, 4 – Б, 5 – А, 6 – Б, 7 – Б, 8 – А, 9 – А, 10 – В

## **8 Тема «Планирование издержек производства и цен»**

8.1 Теоретические основы планирования издержек производства и цен

8.2 Планирование себестоимости продукции

8.3 Составление сметы затрат на производство

8.4 Планирование рыночных цен на предприятии

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### **8.1 Теоретические основы планирования издержек производства и цен**

Основной задачей деятельности предприятия является производство необходимых потребителям товаров и услуг. Любая производственная деятельность в рыночных условиях эффективна лишь в том случае, когда стоимость произведенного конечного продукта будет больше стоимости исходных ресурсов или факторов, затраченных на производство и сбыт. И основная цель предприятия состоит в максимизации этой разности. При этом существуют объективные экономические критерии, задающие оптимальные размеры выпуска товаров и услуг при существующих ограничениях ресурсов, которые в полной мере следует учитывать в процессе планирования.

С экономической точки зрения издержки представляют собой стоимость всех видов затрачиваемых материалов и выполняемых услуг. Все затраты ресурсов представляют собой альтернативные или вмененные издержки. Они выступают главным ограничением, с которым сталкивается каждое предприятие в ходе реализации своих возможностей в максимизации планируемых и фактических доходов. Альтернативные издержки использования ресурсов представляют собой применение ресурсов в лучшем из других способов их потребления. Альтернативные издержки принято называть экономическими.

В процессе планирования следует отличать экономические издержки от бухгалтерских. Издержки, определяемые бухгалтерами, не включают альтернативную стоимость факторов производства, являющихся собственностью предприятия или неявными издержками. Бухгалтерские издержки включают только явные затраты, представленные в виде платежей за приобретенные ресурсы. Примером неявных издержек может служить альтернативная стоимость услуг труда руководителя – собственника предприятия, земли и т.д.

Для определения экономических издержек предприятия необходимо к бухгалтерским затратам добавить величину неявных расходов. Степень различия между экономическими и бухгалтерскими издержками зависит от объема и видов ресурсов, предоставленных предприятию её владельцами.

Производственные издержки являются основой себестоимости продукции. Они подразделяются на постоянные и переменные, общие и средние, предельные и удельные, кратковременные, долгосрочные и другие.

Чтобы определить общие издержки производства различных видов продукции, необходимо знать суммарные затраты ресурсов и объем выпуска товаров. Как известно, в течение краткосрочного периода некоторые виды ресурсов, связанные с работой технологического оборудования, остаются неизменными, тогда как количество других ресурсов может изменяться. Отсюда следует, что в краткосрочном плановом периоде различные виды производственных издержек могут быть отнесены к постоянным или переменным издержкам.

Постоянными принято называть такие издержки, величина которых не изменяется в зависимости от объема выпуска продукции (арендная плата, расходы на освещение, отопление, оплата административно-управленческого персонала и т.д.).

Переменными считаются такие издержки, величина которых меняется в зависимости от объема выпуска продукции (сырье, материалы, заработная плата производственных рабочих, топливо и т.д.).

Общие или валовые издержки – это сумма постоянных и переменных расходов при каждом данном объеме выпуска продукции.

Средние издержки определяют величину производственных затрат в расчете на единицу продукции. Они служат для сравнения с рыночными ценами и являются мерой для обоснования оптимальных объемов выпуска разных видов продукции.

Предельные издержки определяют дополнительные или добавочные затраты, связанные производством еще одной единицы продукции. Предельные издержки определяют те итоговые расходы, которые придется понести фирме в случае производства последней единицы продукции. Они также показывают те затраты, которые могут быть «сэкономлены» в случае сокращения объема производства на эту последнюю единицу продукции. Предельные издержки можно найти для каждой добавочной единицы продукции отношением прироста валовых издержек к соответствующему приросту количества произведенных товаров по формуле:

$$Pr I = DBI / DBn, \quad (8.1)$$

где  $Pr I$  – показатель предельных издержек;  $DBI$  – прирост валовых издержек;  $DBn$  – прирост выпуска продукции.

Себестоимость продукции является важным планово-экономическим показателем предприятия, обобщающим его издержки производства и реализации продукции, выполнение работ или услуг. Она представляет собой суммарную стоимостную оценку используемых в процессе изготовления и сбыте товаров природных, производственных, трудовых, финансовых и других ресурсов.

В общем виде плановую себестоимость продукции можно выразить в следующем виде:

$$Cn = Mz + Zo + Oc + Ao + Pr, \quad (8.2)$$

где  $C_n$  – себестоимость продукции, руб.;  $M_z$  – материальные затраты;  $Z_o$  – затраты на оплату труда;  $O_c$  – отчисление на социальные нужды;  $A_o$  – амортизация основных фондов;  $Pr$  – прочие затраты.

В теории и практике планирования машиностроительного производства общепринятой является группировка всех затрат по двум основным признакам: экономическим элементам и калькуляционным статьям.

Группировка затрат по экономическим элементам предусматривает их объединение по признакам однородности независимо от того, где и на что они произведены. Такая группировка применяется при планировании сметы затрат на производство. Для планирования себестоимости единицы продукции необходима группировка затрат по производственному назначению и месту возникновения, то есть по калькуляционным статьям.

Калькуляционные статьи затрат классифицируются по следующим признакам:

1) по способу отнесения на себестоимость единицы продукции – прямое и косвенное;

2) по характеру зависимости от объема производства – переменные и постоянные;

3) по составу (степени однородности) – простые (элементные) и комплексные;

4) по степени учета их в производственном процессе – основные (технологические) и накладные.

Прямые затраты, представляющие собой отдельные калькуляционные статьи, отнесенные на себестоимость продукции на основании первичных документов. Косвенные затраты, в состав которых входят общепроизводственные и общехозяйственные затраты, учитываются сначала по местам возникновения, а в конце месяца распределяются по видам продукции, отражаясь в себестоимости отдельными статьями. Они включаются в себестоимость конкретных видов продукции, работ и услуг пропорционально какой-либо базе распределения, например заработной плате основных производственных рабочих.

В процессе планирования издержек производства необходимо в полной мере учитывать механизм их взаимодействия в разные периоды времени.

## **8.2. Планирование себестоимости продукции**

Себестоимость продукции выражает в денежной форме индивидуальные издержки предприятия на производство и реализацию единицы или объема продукции в действующих экономических условиях. В себестоимости возмещаются затраты производственных ресурсов, израсходованных на изготовление продукции в конкретных условиях того или иного предприятия, в текущих рыночных ценах. На отечественных предприятиях принято различать производственную, отраслевую, коммерческую, цеховую и технологическую себестоимость изделия, а также готовой продукции и другие ее виды. Все они

отличаются друг от друга не только составом затрат, но и методами планирования как отдельных издержек, так и общей себестоимости.

Метод определения себестоимости единицы продукции по статьям затрат называется калькуляцией. Во внутрифирменном планировании применяются три метода калькуляции или расчета себестоимости:

1) *нормативный* — на основе действующих в данный период времени прогрессивных нормативов и норм расхода экономических ресурсов на единицу продукции и других рыночных показателей;

2) *плановый* — на основании разработанных на определенный период (год, квартал, месяц) плановых показателей прямых затрат и комплексных смет расходов;

3) *отчетный* — на основе фактических (бухгалтерских) затрат на производство продукции в отчетный период.

Плановые калькуляции обычно составляются на все виды продукции, предусмотренные в годовом плане производства и реализации предприятия. При широкой номенклатуре выпускаемых товаров плановые расчеты себестоимости могут производиться на так называемые детали-представители однородных групп изделий или работ. Рассмотрим более подробно нормативный метод расчета затрат на производство товаров и услуг в условиях рыночных отношений.

В современном производстве плановая калькуляция себестоимости единицы продукции содержит следующие типовые статьи затрат:

- 1 Сырье и материалы.
- 2 Возвратные отходы (вычитаются).
- 3 Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги кооперированных предприятий.
- 4 Топливо и энергия на технологические цели.
- 5 Итого материальных затрат.
- 6 Основная заработная плата производственных рабочих.
- 7 Дополнительная заработная плата производственных рабочих.
- 8 Отчисления на социальные нужды.
- 9 Расходы на подготовку и освоение производства новых изделий.
- 10 Изготовление инструмента и приспособлений целевого назначения.
- 11 Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.
- 12 Цеховые расходы.
- 13 Потери от брака.
- 14 Прочие производственные расходы.
- 15 Цеховая себестоимость.
- 16 Общехозяйственные расходы.
- 17 Производственная себестоимость.
- 18 Внепроизводственные расходы.
- 19 Коммерческая себестоимость.

Разработка плановых калькуляций себестоимости отдельных видов продукции предполагает использование прогрессивных нормативов расхода таких производственных ресурсов, как сырье и материалы, топливо и энергия

на технологические цели, трудовые затраты и тарифные ставки и др. В частности, необходимы также нормативы косвенных общецеховых или общепроизводственных, общезаводских или общехозяйственных, внепроизводственных или коммерческих и других расходов, например, на содержание технологического оборудования, оплату административно-управленческого персонала и т. д.

Полная (плановая) себестоимость единицы продукции определяется суммированием прямых и косвенных затрат по формуле:

$$C_p = \left[ M + Z_o \left( 1 + \frac{K_1 + K_2}{100} \right) + Z_o \frac{a}{100} + (Z_o + Z_b) \frac{b}{100} \right] \left( 1 + \frac{K_3}{100} \right), \quad (8.3)$$

где  $C_u$  — себестоимость изделия, руб./шт.;  $M$  — прямые затраты на материалы и комплектующие, руб.;  $Z_o$  — основная заработная плата, руб.;  $K_1$  — косвенные общепроизводственные затраты на содержание оборудования и цеховые расходы, %;  $K_2$  — общезаводские (общехозяйственные) расходы, %;  $a$  — процент дополнительной оплаты и премий рабочим;  $Z_b$  — дополнительная заработная плата, руб.;  $b$  — процент отчислений на социальные нужды;  $K_3$  — внепроизводственные расходы, %.

На основе плановых калькуляций отдельных изделий разрабатывается план себестоимости выпускаемой продукции. В общем виде себестоимость *готовой продукции* предприятия можно определить по формуле:

$$C_{\text{г}} = \sum_1^n C_{\text{н}} N_{\text{н}}, \quad (8.4)$$

где  $N_r$  — годовой объем производства продукции;  $n$  — количество видов (номенклатура) выпускаемой продукции.

При разработке плана себестоимости продукции целесообразно выявить резервы снижения издержек производства за счет технических, организационных и других факторов. Планирование снижения себестоимости продукции может производиться с помощью уточненных и укрупненных способов расчета. Уточненные расчеты основываются на сравнении показателей плановой и базовой себестоимости единицы продукции. В этом случае общая годовая экономия может быть найдена как разность отчетных и новых плановых значений себестоимости по всей номенклатуре выпуска продукции по формуле:

$$\Delta C = \sum_1^n (C_1 - C_2) N_{\text{н}}, \quad (8.5)$$

где  $C_1$  — базовая себестоимость единицы продукции;  $C_2$  — планируемая себестоимость одной детали.

Планирование снижения себестоимости продукции на основе укрупненных расчетов, как правило, предполагает предварительное обоснование процента сокращения отдельных затрат за счет соответствующих факторов.

В процессе планирования себестоимости продукции нормативным методом точность расчетов во многом определяется выбранными способами распределения комплексных расходов на единицу произведенных товаров или услуг.

В ходе планирования себестоимости составляющие ее затраты включаются в тот период, к которому они относятся, независимо от времени оплаты. Непроизводственные затраты отражаются в том отчетном месяце, когда они выявлены. Затраты в иностранной валюте пересчитываются по действующему курсу Центрального банка РФ на дату совершения операций.

В теории и практике планирования косвенные расходы распределяются в основном пропорционально тарифной оплате труда производственных рабочих. Однако при широкой и разнообразной по качеству и количеству номенклатуре выпускаемых товаров такой способ не обеспечивает требуемой в условиях рынка точности планирования себестоимости продукции. Поэтому при ограниченных рыночных ресурсах более обоснованным и приемлемым способом перенесения комплексных затрат на выпускаемую продукцию, в частности на содержание технологического оборудования, может служить применение показателей отработанных станкочасов или машиночасов. Сущность данного способа состоит в том, что общая величина косвенных расходов, связанных с работой оборудования, устанавливается в расчете на 1 ч. или 1 мин. его работы, с помощью которых затем определяются в денежном измерении и соответствующие затраты на одно изделие.

Основным методом определения различных издержек на производство продукции служит *нормативный*. Нормативные затраты являются на передовых предприятиях тем мерилom, с которым сравниваются действительные затраты экономических ресурсов. Поэтому все нормативные расходы отражают там оптимальные методы и условия выполнения работы и служат основой планирования *издержек производства* на единицу продукции. В общем виде издержки производства представляют собой сумму нормативных затрат материалов, труда и накладных расходов. Нормативные издержки можно рассчитать по формуле:

$$И = МЗ + ТЗ + НР, \quad (8.6)$$

где  $И$  — нормативные издержки производства на единицу продукции;  $МЗ$  — нормативные материальные затраты;  $ТЗ$  — нормативные трудовые затраты;  $НР$  — нормативные накладные расходы.

Нормативные накладные расходы выражаются в процентах от нормативных прямых трудовых затрат. Нормативные трудовые затраты используются для планирования затрат рабочей силы, величина которых рассчитывается по формуле:

$$PC = TZ * Ч_c, \quad (8.7)$$

где  $PC$  — планируемые затраты рабочей силы;  $Ч_c$  — часовые ставки оплаты труда (без премий).

Во внутрипроизводственном планировании, как правило, возникает необходимость определения полных и удельных издержек. В этих целях все издержки принято подразделять на постоянные и переменные. *Полная себестоимость* включает суммарные издержки на выпуск всего объема продукции, *удельная себестоимость* — на производство единицы товаров и услуг. Удельная себестоимость — это средняя величина затрат, которая определяется делением полных затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства. Аналитически зависимость между полной и удельной себестоимостью и их составляющими — постоянными и переменными затратами выражается формулами:

Полная себестоимость:

$$C_{пол} = S + V + Nr, \quad (8.8)$$

где  $S$  — постоянные затраты;  $V$  — переменные затраты;  $N_r$  — годовой объем выпуска.

Удельная себестоимость:

$$C_{уд} = \frac{S}{N_r} + V \quad (8.9)$$

Как видно из формул, полная себестоимость — это сумма постоянных и переменных затрат на выпуск годового объема продукции, удельная — сумма этих же затрат на единицу. Здесь важно иметь в виду, что удельная себестоимость уменьшается с увеличением объема производства, поскольку величина постоянных затрат, остающихся неизменными при выполнении ряда хозяйственных операций, распределяется на все большее число единиц произведенной продукции.

### 8.3 Составление сметы затрат на производство

*Смета затрат* представляет собой сводный план всех расходов предприятия на предстоящий период производственно-финансовой деятельности. Она определяет общую сумму издержек производства по видам используемых ресурсов, стадиям производственной деятельности, уровням управления предприятием и другим направлениям расходов. В смету включаются затраты основного и вспомогательного производства, связанные с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала, выполнение различных работ и

услуг, в том числе и не входящих в основную производственную деятельность предприятия. Планирование видов затрат осуществляется в денежном выражении на предусмотренные в годовых проектах производственные программы, цели и задачи, выбранные экономические ресурсы и технологические средства их выполнения. Все плановые задания и показатели конкретизируются на предприятии в соответствующих сметах, включающих стоимостную оценку затрат и результатов. Например, *смета расходов* составляется как план ожидаемых затрат по различным видам выполняемых работ и применяемых ресурсов. *Смета перспективных доходов* устанавливает планируемые денежные поступления и расходы на предстоящий период. *Смета затрат на производство продукции* показывает планируемые уровни материальных запасов, объемы выпускаемой продукции, стоимость различных видов ресурсов и т.д. *Сводная смета* показывает все затраты и результаты по основным разделам годового плана социально-экономического развития предприятия.

В процессе разработки сметы затрат на производство в отечественной экономической науке и практике широко применяются три основных метода:

1) *сметный метод* — на основе расчета затрат в масштабах всего предприятия по данным всех других разделов плана;

2) *сводный метод* — путем суммирования смет производства отдельных цехов, за исключением внутренних оборотов между ними;

3) *калькуляционный метод* — на основе плановых расчетов по всей номенклатуре продукции, работ и услуг с разложением комплексных статей на простые элементы затрат.

Сметный метод является наиболее распространенным на российских промышленных предприятиях. Его применение обеспечивает тесную взаимоувязку и приведение в единую систему расчетов комплексного плана. При этом методе все затраты на производство по отдельным элементам сметы находятся по данным соответствующих разделов годового плана. Порядок определения сметных затрат обычно следующий.

1 *Затраты на основные материалы, полуфабрикаты и комплектующие* устанавливаются на основе плана годовой потребности материальных ресурсов. В смету включаются лишь те затраты, которые в течение планового периода будут израсходованы и подлежат списанию на производство продукции. Иными словами, потребность в материалах принимается без учета изменения остатков складских запасов.

2 *Затраты на вспомогательные материалы* также принимаются на основании годовых планов их потребности. В состав этих затрат принято включать стоимость расходуемых в плановом периоде покупных инструментов и малоценного хозяйственного инвентаря.

3 *Стоимость топлива* в смете затрат планируется безотносительно к его использованию в технологических процессах или в хозяйственно-бытовых службах. Общие затраты устанавливаются без учета изменения остатков энергетических ресурсов.

4 *Стоимость энергии* включается в смету затрат отдельным элементом только в том случае, если предприятие покупает ее у внешних поставщиков. В состав этих затрат входят все виды расходуемой энергии: электрическая (силовая, осветительная), сжатый воздух, вода, газ и др. Если какой-то вид энергии вырабатывается на самом предприятии, то данные затраты относятся на соответствующие элементы сметы затрат (материалы, заработная плата и т.д.).

5 *Основная и дополнительная заработная плата* всех категорий персонала определяется по действующим тарифным ставкам и окладам с учетом сложности и трудоемкости выполняемых работ, численности и квалификации работников. Сюда же включается и фонд заработной платы нечисленного состава работающих, который обычно относится на счет основного производства.

6 На общий фонд заработной платы промышленно-производственного персонала планируются начисления на *социальные нужды* по действующим в плановый период ставкам.

7 *Амортизационные отчисления* предназначены для возмещения износа технологического оборудования, промышленных зданий, производственных сооружений и других основных фондов за счет себестоимости выпускаемой продукции. Общий размер амортизационных отчислений зависит от существующих норм амортизации, срока службы оборудования и первоначальной стоимости основных производственных фондов.

8 *Прочие денежные расходы* включают затраты, не предусмотренные в предыдущих статьях сметы производства. По каждой из статей прочих расходов необходимо обосновать величину соответствующих затрат по существующим нормам или опытным данным.

9 Разработанная смета затрат на производство должна также соответствовать запланированному объему реализации товаров и услуг. При необходимости допускается корректировка планируемых расходов с учетом изменения норматива складских запасов готовой продукции, незавершенного производства, материальных запасов, затрат будущих периодов и т.п.

**Сводный метод** составления сметы затрат на производство предусматривает предварительную разработку и свод в единую систему общих затрат по цехам основного и обслуживающего производства. В цеховую смету затрат включаются две группы расходов:

1) прямые издержки данного цеха на материальные ресурсы и комплектующие детали, основная и дополнительная заработная плата, начисления на зарплату, амортизационные отчисления и прочие денежные расходы;

2) комплексные расходы на услуги других цехов, а также цеховые расходы и пр.

Разработку цеховых смет затрат на производство продукции рекомендуется начинать с заготовительных подразделений предприятия, затем вспомогательных цехов, а после них следует переходить к механообрабатывающим и сборочным цехам. Сводная смета затрат

предприятия составляется путем суммирования цеховых смет с последующим исключением из общей суммы внутреннего оборота и корректировкой имеющихся производственных запасов.

*Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования* включает следующие статьи затрат: содержание машин, оборудования и транспортных средств; затраты на ремонт основных средств; эксплуатация машин и оборудования; внутрихозяйственное перемещение грузов; арендная плата за машины и оборудование; износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов; прочие затраты; всего по смете.

Общая сумма расходов на содержание оборудования и *цеховых расходов* составляет смету *общепроизводственных* или *общецеховых* расходов. В смету цеховых расходов входят статьи затрат на содержание аппарата управления цехом, амортизацию зданий и сооружений, аренду производственных помещений, содержание и ремонт зданий, охрану труда, научные исследования и изобретательство, износ малоценных предметов и прочие цеховые издержки.

*Смета общехозяйственных или общезаводских расходов* разрабатывается на отечественных предприятиях по следующим статьям затрат: расходы на содержание аппарата управления; служебные командировки и перемещения; содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны; амортизация основных средств общехозяйственного назначения; затраты на ремонт основных средств; содержание зданий, сооружений и инвентаря общехозяйственного назначения; производство испытаний, проведение исследований и содержание общехозяйственных лабораторий; охрана труда; подготовка кадров; арендная плата за помещения общехозяйственного назначения; налоги, сборы и прочие обязательные отчисления; потери от простоев по внешним причинам; информационные, аудиторские и консультационные услуги; недостачи и потери материальных ценностей на складах предприятия; прочие расходы; всего по смете.

**Калькуляционный метод** разработки сметы затрат на производство продукции основан на использовании выполненных расчетов или калькуляций себестоимости всех без исключения видов продукции, работ или услуг, запланированных в годовой производственной программе предприятия, а также остатков незавершенного производства и расходов будущих периодов. На основе имеющихся расчетов себестоимости отдельных изделий с учетом годовых объемов производства разрабатывается шахматная ведомость, содержащая все экономические элементы и калькуляционные статьи расходов.

После составления шахматной таблицы затрат разрабатывается уточненная общая, или сводная смета расходов, планируемых предприятием на предстоящий период. Для получения полной себестоимости готовой продукции из общей сметы исключаются расходы на работы и услуги, не связанные с производством валовой продукции, а также добавляются внепроизводственные расходы и учитывается изменение расходов будущих периодов.

Себестоимость валовой продукции при однопродуктовом производстве может служить основой для уточнения издержек на изготовление одного изделия по формуле:

$$C_u = C_{вал} / N_r, \quad (8.10)$$

где  $N$  - годовой объем производства товаров.

Кроме рассмотренных методов определения себестоимости продукции широкую известность и применение на отечественных предприятиях и зарубежных фирмах имеют также позаказная и попроцессная калькуляция затрат.

**Позаказный метод** расчета предусматривает определение издержек на производство продукции по отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами и т.д. Для каждого заказа или подряда составляется своя ведомость калькуляции затрат, в которой содержатся прямые и накладные расходы, относимые на данный вид работ по мере их прохождения по стадиям производства.

При **попроцессной калькуляции** производственные затраты планируются по отдельным подразделениям, стадиям производства или производственным процессам. Полные затраты суммируются по основным статьям расходов, включающим стоимость материальных и трудовых ресурсов, величину общехозяйственных накладных расходов. Себестоимость единицы продукции по этим методам расчета определяется делением полных затрат на выполнение соответствующего заказа или процесса.

#### 8.4 Планирование рыночных цен на предприятии

В рыночной экономике цена представляет собой количество денег уплачиваемых или получаемых за единицу товара или услуги. В условиях рынка действует множество цен на товары, работы и услуги. В зависимости от способа установления и назначения принято различать такие виды цен, как номинальные, средние, контрактные, мировые, паритетные, справочные, прејскурантные, оптовые, розничные, скользящие, временные, постоянные, корпоративные, государственные, рыночные и т.д.

Наиболее сложным в обосновании цены на свою продукцию является для предприятия правильное определение её основных слагаемых. Во-первых, всякие издержки на единицу продукции при заданной технологии и организации производства зависят главным образом от объема производства. Во-вторых, всегда нужно знать, как определить на планируемый период нормальную прибыль. В-третьих, как оптимизировать соотношение планируемых объемов производства и уровня расчетных цен. В-четвертых, как наиболее полно можно учесть действия внешних рыночных условий или существующей конкуренции на величину планируемых цен.

Планирование оптимальных рыночных цен на различные виды продукции, работы и услуги основывается на сопоставлении валовых и предельных издержек на их осуществление. В основе метода оптимизации издержек лежит ряд допущений, таких как: предприятие производит и реализует один товар или вид услуг; основная цель предприятия заключается в максимизации прибыли или минимизации издержек; взаимодействие объема

производства и уровня цен оказывает наибольшее влияние на размер прибыли; объем производства товаров и услуг в планируемый период равен объему реализации; все показатели деятельности предприятия, кроме оптимизируемых, остаются неизменными.

Размер доходов, получаемых предприятием, напрямую зависит от уровня цен на его товары и услуги. Это в первую очередь относится к выручке от реализации продукции (работ, услуг), которую можно представить в следующем виде:

$$BP = \sum_{i=1}^n C_i \times K_i, \quad (8.11)$$

где  $C_i$  — цена на  $i$ -й вид продукции предприятия;  $K_i$  — количество изделий  $i$ -го вида, реализованных предприятием;  $n$  — число видов продукции, реализуемых предприятием.

Ценообразование включает различные стадии формирования цен при продвижении продукции, от предприятия-изготовителя к конечному потребителю. На начальном этапе формируется *оптовая цена* изготовителя, которая должна возместить затраты на производство и реализацию продукции и обеспечить требуемый уровень прибыльности, которая определяется по формуле:

$$C_{opt} = C + П, \quad (8.12)$$

где  $C_{opt}$  — оптовая цена изготовителя;  $C$  — себестоимость изделия;  $П$  — прибыль на единицу изделия.

При определении *отпускной цены* предприятия в цену включаются НДС' и другие косвенные налоги, она представлена в следующем виде:

$$C_{optn} = C + П + НДС, \quad (8.13)$$

где  $НДС$  — сумма налога на добавленную стоимость.

**Пример.** Себестоимость единицы продукции — 800 руб. Планируемая рентабельность продукции — 30% к себестоимости. Ставка НДС — 18%. Определить оптовую цену изготовителя и отпускную цену предприятия.

Оптовая цена изготовителя составит

$$C_{opt} = 800 + 800 \times 30 : 100 = 1040 \text{ (руб.)}.$$

Отпускная цена предприятия равна

$$C_{optn} = 1040 + 1040 \times 18 : 100 = 1227,2 \text{ (руб.)}.$$

При установлении отпускной цены помимо уровня затрат и желаемого уровня прибыли учитываются:

- качество продукции, ее конкурентоспособность;
- соотношение спроса и предложения на рынке данного продукта (если спрос в отдельных регионах превышает предложение, то продукция при

неизменной себестоимости будет продаваться по различным ценам; чем выше спрос, тем больше возможностей для увеличения цен);

- эластичность спроса (определяются возможные объемы реализации при разных уровнях цен);

- среднеотраслевой уровень цен и уровень цен лидера в отрасли;

- цели, которые преследует предприятие при выработке ценовой политики (максимизация рентабельности продаж; увеличение доли рынка, занимаемой предприятием; стабилизация показателей деятельности и т. д.).

При реализации продукции через оптовых посредников формируются *оптовые цены закупки*, включающие посреднические наценки (скидки), которые формируются:

$$Ц_{зак} = Ц_{отп} + Н_{сн.сб}, \quad (8.14)$$

где  $Ц_{зак}$  — цена закупки;  $Ц_{отп}$  - отпускная цена предприятия-изготовителя;  $Н_{сн.сб}$  — снабженческо-сбытовая надбавка.

При реализации продукции через предприятия розничной торговли формируется *розничная цена*, включающая розничную торговую наценку, которая по своему экономическому содержанию и структуре аналогична снабженческо-сбытовой наценке. В любом случае *наценка* — это цена услуг посреднической или торговой организации. Она может устанавливаться в виде надбавки или скидки.

В зависимости от распределения расходов на транспортировку, погрузку и разгрузку продукции между покупателем и продавцом различают структурно более полные и менее полные цены, так называемые цены франко, учитывающие условия поставки готовой продукции (рисунок 8.1).

Цена продукции на складе	Расходы по доставке продукции на станцию отправления	Расходы по погрузке продукции в вагоны на станции отправления	Расходы по транспортировке продукции до станции назначения	Расходы по выгрузке продукции из вагонов на станции назначения	Расходы по доставке продукции от станции назначения до склада потребителя
<b>Франко-склад поставщика</b>					
<b>Франко-станция отправления</b>					
<b>Франко-вагон станция отправления</b>					
<b>Франко-вагон станция назначения</b>					
<b>Франко-станция назначения</b>					
<b>Франко-склад потребителя</b>					

Рисунок 8.1 - Виды цен в зависимости от учета базисных условий поставки

Описанный выше метод формирования цены, когда к полным издержкам прибавляется некая прибыль, определяемая через норму рентабельности, называется *методом полных издержек (Full cost pricing? Cost plus pricing)*. Формула для расчета по данному методу имеет вид:

$$C = C \cdot (1 + N_p), \quad (8.15)$$

где  $C$  — себестоимость продукции;  $N_p$  — норма рентабельности.

Норма рентабельности определяется исходя из внутренней рентабельности предприятия, среднеотраслевых норм, указаний вышестоящих организаций или регулирующих органов. Метод полных издержек повсеместно использовался в бывшем СССР всеми категориями предприятий, носил ярко выраженный затратный характер, так как задачей руководства предприятия при формировании цены являлось максимальное увеличение плановых затрат. В настоящее время он применяется на рынках с несовершенной конкуренцией. К недостаткам данного метода относится и то, что не учитывается поведение конкурентов, эластичность спроса. Разновидностью этого метода является определение цены на основе *метода рентабельности инвестиций (return on investment pricing)*. Цена определяется по той же формуле, а норма рентабельности — на основе стоимости заемных средств.

В условиях развитых рыночных отношений применяется метод определения цены на основе маркетинговых исследований — *метод маркетинговых оценок (pricing based on market considerations)*. Данный метод основывается на изучении рынков сбыта, поведения конкурентов, определении эластичности спроса в зависимости от изменения цены и т. д. Он подразделяется на два подметода:

- *метод сходной (подобной) цены* — цена определяется в соответствии с ценами конкурентов на аналогичный товар;
- *метод оценки реакции покупателя* — продавец выясняет и устанавливает максимальную цену, по которой товар будет обязательно продан.

Часто возникают ситуации, когда необходимо определить цены на новые товары, которые не имеют полных аналогов на рынке. В этом случае рекомендуется использовать *метод удельной цены*. Смысл данного метода состоит в определении базового показателя старого товара и сравнении его с подобным показателем нового товара. Формула для расчета по данному методу имеет вид:

$$C_n = \frac{\Pi_n}{\Pi_b} \times C_b, \quad (8.16)$$

где  $C_n$  — новая цена;  $C_b$  — базовая цена;  $\Pi_n$  — новый показатель;  $\Pi_b$  — базовый показатель. Базовым показателем может быть любая качественная характеристика товара — вес, мощность, скорость и т.п.

В практике ценообразования также получили распространение метод планирования *рыночных цен* на основе безубыточности производства и метод обоснования цен для получения целевой прибыли.

Цены фиксируются в договорах купли-продажи (контрактах), в которых помимо этого указываются: предмет договора (количество и качество товара); срок (период) поставки; условия (базис) поставки товаров (обязанности продавца и покупателя, момент перехода права собственности); порядок расчетов; дополнительные (особые) условия; расторжение (изменение) договора; форс-мажор; ответственность сторон.

В контрактах могут указываться как твердые *цены*, не изменяющиеся в течение срока договора, так и *скользящие цены*, которые могут пересматриваться при изменении согласованных элементов цен или конъюнктуры рынка. Последние применяются в долгосрочных контрактах.

Помимо цен на продукцию существуют цены, устанавливаемые на услуги. Они называются *тарифами* (например, тарифы на грузовые перевозки, тарифы на услуги связи и т. д.). Их уровень также оказывает большое влияние на показатели деятельности производственных предприятий, поскольку стоимость данных услуг занимает значительный удельный вес в себестоимости продукции.

Цена является мощным стимулятором сбыта продукции. Применяя систему разнообразных скидок, предприятие может добиваться значительного увеличения продаж.

### **Контрольные вопросы**

1 В чем состоит основная экономическая цель производственной деятельности предприятия? Когда она имеет положительное значение?

2 Что такое бухгалтерские издержки? Чем они отличаются от экономических?

3 Что представляет себестоимость продукции? Какие затраты она выражает?

4 Какие методы калькулирования себестоимости существуют?

5 Какие основные расходы включаются в себестоимость? Как планируется величина расходов?

6 Чем отличается цеховая себестоимость от полной?

7 Что такое смета затрат на производство? Какие методы применяются для ее составления?

8 Какие расходы включаются в общецеховые затраты?

9 Что представляет собой рыночная цена? Как она выражается?

10 Какие методы ценообразования применяются в условиях рынка?

11 В каких случаях происходит корректировка и изменение рыночных цен? Кем должно осуществляться регулирование цен?

12 Каковы основные этапы стратегии ценообразования? Каким образом они взаимодействуют?

## Тестовые задания для самоконтроля

1 Общие издержки – это:

а) такие издержки, величина которых не изменяется в зависимости от объема выпуска продукции (арендная плата, расходы на освещение, отопление, оплата административно-управленческого персонала и т.д.);

б) издержки, величина которых меняется в зависимости от объема выпуска продукции (сырье, материалы, заработная плата производственных рабочих, топливо и т.д.);

в) сумма постоянных и переменных расходов при каждом данном объеме выпуска продукции.

2 Средние издержки определяют:

а) величину производственных затрат в расчете на единицу продукции;

б) дополнительные или добавочные затраты, связанные производством еще одной единицы продукции;

в) итоговые расходы, которые придется понести фирме в случае производства последней единицы продукции.

3 В общем виде плановую себестоимость продукции можно выразить в следующем виде:

а) материальные затраты + затраты на оплату труда + отчисления на социальные нужды + прочие затраты;

б) материальные затраты + амортизация основных фондов + прочие затраты.

в) материальные затраты + затраты на оплату труда + отчисления на социальные нужды + амортизация основных фондов + прочие затраты.

4 Во внутрифирменном планировании применяются три метода калькуляции или расчета себестоимости:

а) нормативный, плановый, балансовый;

б) нормативный, плановый, отчетный;

в) нормативный, базовый, отчетный.

5 Нормативные издержки можно рассчитать по формуле:

а) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные накладные расходы;

б) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные амортизационные отчисления + нормативные накладные расходы;

в) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные амортизационные отчисления + нормативные прочие расходы.

6 Удельная себестоимость — это:

а) средняя величина затрат, которая определяется делением средних затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства;

б) средняя величина затрат, которая определяется делением полных затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства;

в) средняя величина затрат, которая определяется делением удельных затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства.

7 В смету затрат включаются:

а) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг;

б) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала;

в) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала, выполнение различных работ и услуг, в том числе и не входящих в основную производственную деятельность предприятия.

8 При поперечной калькуляции производственные затраты планируются:

а) по отдельным подразделениям, стадиям производства или производственным процессам;

б) по отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами;

в) по отдельным подразделениям, производственным процессам, отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами.

9 Решить задачу. Себестоимость единицы продукции — 1000 руб. Планируемая рентабельность продукции — 45% к себестоимости. Ставка НДС — 18%. Определить отпускную цену предприятия.

а) 1189 руб.;

б) 1630 руб.;

в) 1711 руб.

10 Смысл метода удельной цены состоит:

а) в определении цены, когда к полным издержкам прибавляется некая прибыль, определяемая через норму рентабельности,

б) в определении базового показателя старого товара и сравнении его с подобным показателем нового товара;

в) в определении цены в соответствии с ценами конкурентов на аналогичный товар.

Ответы на тестовые задания:

1 - в, 2 - а, 3 - в, 4 - б, 5 - а, 6 - б, 7 - в, 8 - а, 9 - в, 10 - б

## **9 Тема «Финансовое планирование»**

9.1 Теоретические основы финансового планирования

9.2 Формирование и распределение прибыли на предприятии

9.3 Составление баланса доходов и расходов

9.4 Бюджетное планирование

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### **9.1 Теоретические основы финансового планирования**

Планирование финансовой деятельности предприятия тесно связано с конечными результатами производства, важнейшим из которых в условиях рыночных отношений является общая прибыль или совокупный доход, что требует усиления роли финансов в достижении этих показателей.

В финансовом отношении каждое предприятие выполняет две основные функции: потребляет экономические ресурсы и делает возможным потребление готовой продукции.

Финансовые отношения в условиях рынка предполагают осуществление следующих денежных обменных процессов:

- обмен денег на труд наемных работников;
- обмен денег на товар и услуги поставщиков;
- обмен товаров и услуг на деньги потребителей;
- обмен денег, выплачиваемых позже, на деньги, получаемые сейчас от инвесторов и арендаторов;
- обмен денег, выплачиваемых сейчас, на деньги, которые будут получены позднее от должников;
- обмен денег на товары и услуги и государственные требования правительства.

Доход предприятия или прибыль, является в условиях рынка основой самофинансирования всех видов производственно-хозяйственной деятельности и социально-трудовых отношений персонала. Поэтому максимизация прибыли или доходов является определяющей конечной целью всех видов планирования на предприятии.

Прибыль или доход возникает лишь при условии взаимодействия труда и капитала и сохранения основными факторами производства и капитала их первоначальной стоимости, что предполагает четкое различие между валовой и чистой прибылью.

Валовая прибыль определяет величину общего совокупного дохода предприятия без учета обесцененного капитала.

Чистая прибыль представляет собой валовой доход за вычетом затраченных средств, в том числе отложенных на восстановление израсходованных средств производства.

Валовой доход при любом уровне продаж определяется путем умножения цены на соответствующее количество продукции, запланированной к реализации.

Предельный доход есть дополнительный или добавочный доход, который является результатом продажи продукции сверх плана.

При фиксированной рыночной цене перед каждым конкурентным производством стоят три взаимосвязанных планово-управленческих вопроса:

1) следует ли планировать производство данного товара на предстоящий период?

2) какое количество продукции необходимо планировать к выпуску?

3) какая прибыль или убыток будут получены при выполнении плановых работ?

В процессе планирования прибыли на каждом предприятии должны быть найдены экономически обоснованные ответы на все вышеставленные вопросы.

Разработанные правила в рыночной экономике при планировании прибыли от реализации продукции следующие:

1) предприятие получает прибыль до тех пор, пока цена превышает средние валовые издержки;

2) максимальная прибыль достигается, если цена больше минимума средних валовых издержек предприятия;

3) нулевая прибыль соответствует точке равновесия цены продукции предельным издержкам на ее производство;

4) предприятие будет иметь убыток, если средние валовые издержки становится выше цены продукции;

5) наименьшие убытки возникают на предприятии, если цена меньше минимума средних валовых издержек, но больше минимума средних переменных издержек;

6) производство продукции прекращается, если цена стала ниже минимума средних переменных издержек.

Планируемая годовая прибыль предприятия представляет собой конечный результат производственно-хозяйственной деятельности, включающей доходы от реализации продукции, работ и услуг, основных средств и иного имущества, а также доходы от внереализационных операций, уменьшению на сумму соответствующих по ним расходов.

Прибыль (убыток) от реализации продукции рассчитывается как разница между выручкой в действующих рыночных ценах без налога на добавленную стоимость и акцизов и ее себестоимостью с учетом объема продаж по формуле:

$$\Pi_p = \sum_{i=1}^n (C_n - C_d) N_p, \quad (9.1)$$

где  $\Pi_p$  - прибыль от реализации продукции, руб.;

$n$  – номенклатура выпускаемой продукции;

$C_n$  - рыночная цена изделия;

$C_{из}$  - себестоимость изделия;  $M_P$  - объем реализованной продукции.

Выручка от реализации продукции рассчитывается по мере ее оплаты либо по мере отгрузок товаров.

К планируемым финансовым результатам, кроме прибыли от реализации, относятся следующие доходы:

1) доходы, полученные предприятием за счет долевого участия в деятельности других предприятий, дивиденды по акциям и доходы по облигациям и другим ценным бумагам;

2) доходы от сдачи имущества в аренду;

3) доходы от дооценки производственных запасов и готовой продукции;

4) присуждение или признанные должником штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение условий хозяйственных договоров, а также доходы от возмещения причиненных убытков;

5) прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;

6) положительные курсовые разницы по валютным счетам, а также операции по иностранной валюте;

7) другие доходы от операций, непосредственно не связанных с производством и реализацией продукции.

Разработанный на предприятии годовой план доходов, должен обеспечивать получение такой совокупной прибыли, величина которой покрывает все годовые расходы на производственную и социальную деятельность.

## **9.2 Формирование и распределение прибыли на предприятии**

Разработка финансового плана предприятия предусматривает определение основных доходов и расходов, приходящихся на предстоящий период.

Доходами предприятия признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров.

Расходы предприятия – это уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества и т.д.) и/или возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этого предприятия, за исключением уменьшения уставных вкладов по решению участников, акционеров.

Доходы и расходы предприятия делятся (табл. 9.1):

- на доходы и расходы от обычных видов деятельности;
- операционные доходы и расходы;
- внереализационные доходы и расходы;
- чрезвычайные доходы и расходы.

Таблица 9.1 - Классификация доходов и расходов предприятия

Доходы и расходы от обычных видов деятельности		Операционные доходы и расходы		Внерезультационные доходы и расходы		Чрезвычайные доходы и расходы	
Доходы	Расходы	Доходы	Расходы	Доходы	Расходы	Доходы	Расходы
Выручка от продажи продукции, (работ, услуг) за вычетом НДС, акцизов и др. обязательных платежей	Себестоимость продаж	Поступления, связанные со сдачей во временное пользование активов организации	Расходы, связанные со сдачей во временное пользование активов организации	Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, присужденные или признанные должником	Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, присужденные или признанные предприятием	Поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности	Расходы, связанные с чрезвычайными обстоятельствами
	Коммерческие расходы	Поступления, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения и других видов интеллектуальной собственности	Расходы, связанные с оплатой прав, возникающих из патентов на изобретения и других видов интеллектуальной собственности	Поступления в возмещение причиненных предприятию убытков	Возмещение причиненных предприятием убытков		
	Управленческие расходы	Доходы от участия в уставном капитале других организаций и прибыль от совместной деятельности	Расходы от участия в уставном капитале других организаций и убытки от совместной деятельности	Активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения	Убытки прошлых лет, признанные в отчетном году		
		Поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), продукции	Расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов (кроме иностранной валюты), продукции	Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году	Суммы дебиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности, других долгов, не реальных для взыскания		

Продолжение таблицы 9.1

Доходы и расходы от обычных видов деятельности		Операционные доходы и расходы		Внереализационные доходы и расходы		Чрезвычайные доходы и расходы	
Доходы	Расходы	Доходы	Расходы	Доходы	Расходы	Доходы	Расходы
		Проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование денежных средств банком	Проценты, уплачиваемые организацией за предоставление ей в пользование кредитов и займов	Суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности	Курсовая разница		
			Расходы, связанные с оплатой услуг кредитных организаций	Курсовая разница	Сумма уценки активов (за исключением внеоборотных)		
			Прочие операционные расходы	Сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных)	Прочие внереализационные расходы		
				Прочие внереализационные доходы			

Конечным результатом деятельности предприятия является прибыль. По величине прибыли кредиторы судят о возможностях предприятия по возврату заемных средств, инвесторы – о целесообразности инвестиций в предприятие, поставщики – о платежеспособности предприятия.

Прибыль, как важнейшая категория рыночных отношений, выполняет следующие функции:

1) как показатель, характеризующий финансовые результаты хозяйственной деятельности. Значение прибыли состоит в том, что она отражает конечный финансовый результат деятельности предприятия за определенный период;

2) стимулирующую функцию, проявляющуюся в процессе ее распределения и использования. Содержание этой функции состоит в том, что прибыль одновременно является финансовым результатом и основным элементом финансовых ресурсов предприятия;

3) как основной источник формирования доходной части бюджетов разных уровней. Налог на прибыль является важнейшим источником пополнения средств бюджета.

Механизм формирования прибыли содержится в «Отчете о прибылях и убытках».

При планировании общей или балансовой прибыли на предстоящий период производственно-финансовой деятельности в ее состав включаются все предусмотренные доходы со знаком «плюс», а также возможные расходы или убытки со знаком «минус» (рис. 9.1).

Таким образом, балансовая прибыль предприятия включает: 1) прибыль от продаж; 2) результат от операций с имуществом и финансовой деятельности; 3) результат от внереализационных операций. При этом прибыль от продаж определяется в два этапа. Вначале рассчитывается валовая прибыль как разница между выручкой от продажи, продукции (работ, услуг) без НДС, акцизов и других аналогичных обязательных платежей и себестоимостью проданных товаров без периодических расходов (коммерческих и управленческих). Затем после вычитания коммерческих и управленческих расходов определяется показатель прибыли от продаж. В случае если в учетной политике организации не принят порядок списания общехозяйственных расходов непосредственно на уменьшение выручки от реализации, то они отдельно в качестве управленческих расходов не выделяются, а включаются в себестоимость реализованных товаров. В организациях торговли, снабжения, сбыта и общественного питания по статье себестоимость отражают покупную стоимость реализованных товаров.

Прибыль от продаж является основной составляющей балансовой прибыли предприятия, поскольку отражает результат от регулярно осуществляемой деятельности по производству и реализации изделий (оказанию услуг), являющейся целью создания предприятия. На ее размер влияют уровень отпускных цен, себестоимость продукции, ассортиментные сдвиги в составе продукции. Прибыль от продаж растет, если в составе

реализованной продукции повышается удельный вес высококорентабельных изделий.

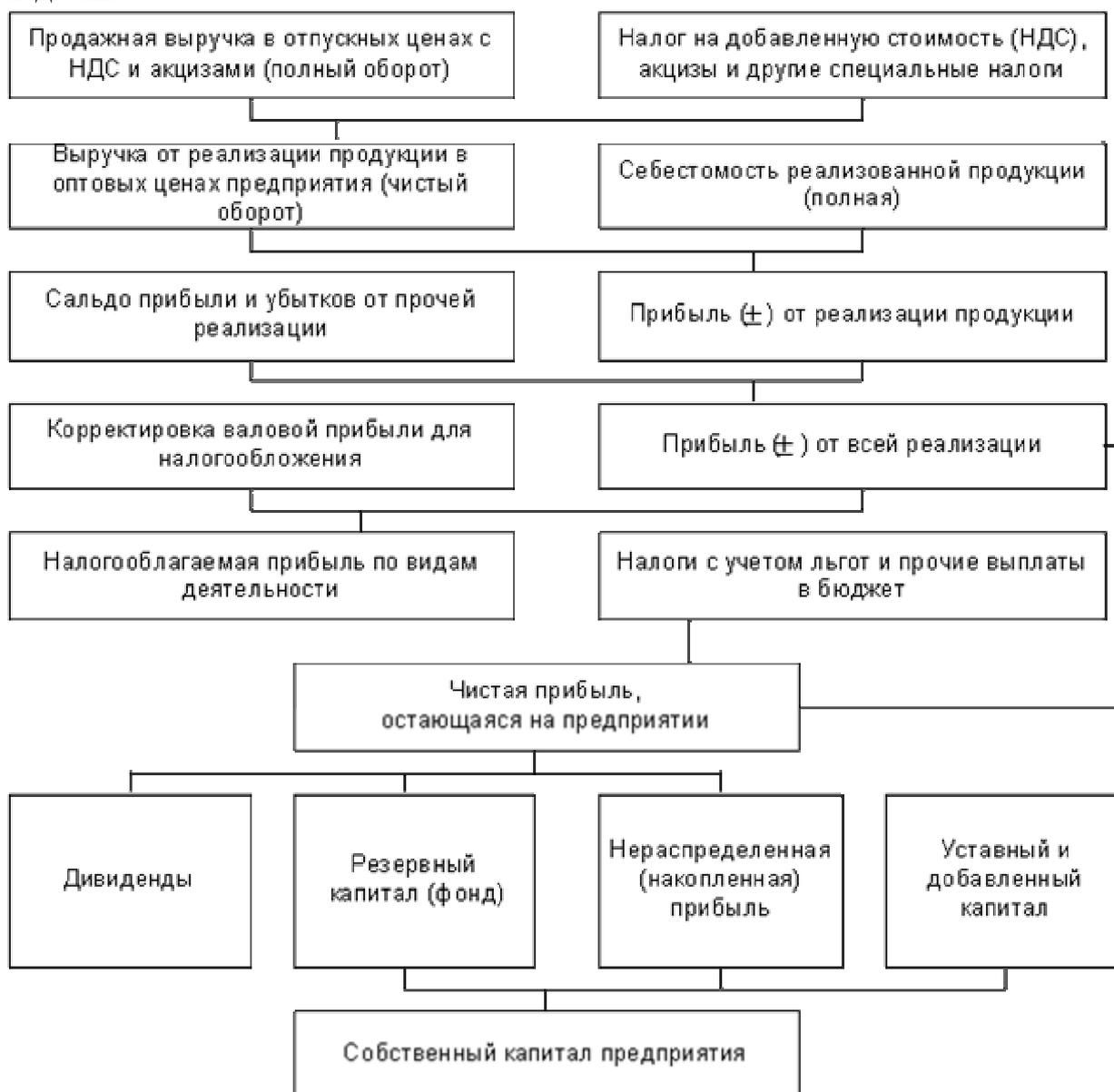


Рисунок 9.1 - Планирование и распределение прибыли на предприятии

Рентабельность продаж – это показатель, характеризующий величину прибыли, которую приносит предприятию каждый рубль проданной продукции, определяется по формуле:

$$P^{\text{пр}} = \frac{П}{BP} 100\%, \quad (9.2)$$

где  $П$  – прибыль от продаж;  $BP$  – выручка от реализации продукции.

Выгодность производства отдельных видов продукции можно оценивать с помощью показателя рентабельности продукции, рассчитанного как:

$$P_{\text{ед}} = \frac{P_{\text{ед}}}{C_{\text{ед}}} \cdot 100\%, \quad (9.3)$$

где  $P_{\text{ед}}$  – прибыль на единицу продукции;  $C_{\text{ед}}$  – себестоимость единицы продукции.

Второй составляющей балансовой прибыли является результат от операций с имуществом и финансовой деятельности предприятия, рассчитываемый как:

$$P_{\text{оп}} = D_{\text{оп}} - P_{\text{оп}}, \quad (9.4)$$

где  $D_{\text{оп}}$  – операционные доходы;  $P_{\text{оп}}$  – операционные расходы.

Результат от данной деятельности возникает в связи со сдачей в аренду временно неиспользуемого имущества и прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и т.д. в виде дивидендов по ценным бумагам других организаций, в виде прибыли от совместной деятельности и т.п.

Третья составляющая балансовой прибыли – это результат от внереализационных операций, определяется как:

$$P_{\text{вн}} = D_{\text{вн}} - P_{\text{вн}}, \quad (9.5)$$

где  $D_{\text{вн}}$  – внереализационные доходы;  $P_{\text{вн}}$  – внереализационные расходы.

Данный результат представляет собой разницу между полученными и уплаченными штрафами, пенями, неустойками, возмещением убытков, суммами задолженности, по которой истек срок исковой давности; другими внереализационными доходами и расходами.

Чистая прибыль предприятия определяется путем вычитания из балансовой прибыли сумм налога на прибыль, рентных платежей, налога на экспорт и импорт. При этом в нее включается результат от чрезвычайных обстоятельств, рассчитанный как разность между поступлениями и связанными с этими обстоятельствами расходами. При формировании чистой прибыли учитываются операции по уплате штрафных, санкций, пеней и других платежей, которые ранее уплачивались за счет прибыли, остающейся в распоряжении организации после налогообложения. Чистая прибыль распределяется по следующим направлениям:

- на формирование резервных фондов;
- выплату доходов учредителям (участникам);
- создание фондов целевого назначения (накопления, потребления, социальной сферы).

При этом существуют два подхода к распределению чистой прибыли. При первом подходе в учредительных документах предприятия оговаривается порядок создания специальных фондов. Это могут быть: фонд накопления, который объединяет средства, зарезервированные для производственного

развития предприятия и иных аналогичных мероприятий по созданию нового имущества; фонд социальной сферы, который учитывает средства, направляемые на финансирование капитальных вложений в социальную сферу; фонд потребления, который аккумулирует средства на развитие социальной сферы, кроме капитальных вложений, материальное поощрение работников, единовременная помощь, оплата путевок в дома отдыха и т. п. Первый подход облегчает процесс планирования и контроля использования финансовых ресурсов предприятия.

При втором подходе остающаяся в распоряжении предприятия прибыль не распределяется по фондам, а образует единый многоцелевой фонд, концентрирующий как прибыль, которая направляется на накопление, так и свободные средства, которые могут быть направлены как на накопление, так и на потребление. При том и другом подходе предприятия самостоятельно определяют пропорции распределения прибыли по основным направлениям.

Государство посредством налоговых льгот стимулирует направление прибыли на финансирование капитальных вложений производственного и непроизводственного назначения, благотворительные цели, финансирование природоохранных мероприятий, расходов на содержание объектов и учреждений социальной сферы и др. Законодательно регулируется образование резервного фонда предприятий различных организационно-правовых форм.

При решении вопроса о том, какую часть чистой прибыли целесообразно направить на выплату доходов учредителям (участникам), в частности дивидендов по акциям, необходимо учитывать ряд факторов. С одной стороны, увеличение дивидендных выплат ведет к росту курсовой стоимости акций, повышению деловой репутации организаций. С другой стороны, капитализация чистой прибыли, т. е. направление ее на производственное развитие, представляет собой наиболее приемлемый источник финансирования деятельности предприятия без сопутствующих издержек на выпуск ценных бумаг, выплату доходов по ним, выплату процентов по кредитам. При этом не расширяется круг собственников предприятия. Если же предприятие длительное время не направляет средства на свое развитие, то это ведет к физическому и моральному старению техники, увеличению издержек производства, потере конкурентных позиций. И как результат — сокращение объема получаемой прибыли. Все это требует тщательного и обоснованного подхода к распределению прибыли.

Одним из путей повышения балансовой прибыли предприятия является налоговое планирование.

Налоговое планирование основано на праве каждого налогоплательщика использовать допустимые законом средства, приемы и способы для максимального сокращения своих налоговых обязательств перед государственными и муниципальными органами управления. Процесс налогового планирования включает следующие этапы управленческой и финансовой деятельности экономистов-менеджеров:

- 1) принятие решения о создании нового предприятия соответствующей организационно-правовой формы;

2) выбор и обоснования наиболее выгодного места расположения создаваемого предприятия;

3) обеспечение текущего налогового планирования на основе имеющихся налоговых льгот и передовых методов хозяйствования и механизма финансирования;

4) рациональное размещение активов и прибыли предприятия.

В процессе налогового планирования для каждого предприятия важно использовать различные источники покрытия установленных налогов. В зависимости от назначения действующих налогов предприятие может использовать следующие финансовые источники их покрытия:

- налоги, оплачиваемые за счет себестоимости продукции: земельный налог, транспортный налог;

- налоги, относимые на выручку от реализации продукции, налог на добавленную стоимость, акцизы, экспортные тарифы;

- налоги, покрываемые за счет финансовых результатов: налог на прибыль, налог на имущество предприятия;

- налоги, выплачиваемые из чистой прибыли предприятия;

- налог на перепродажу автомобилей, вычислительной техники, лицензионные сборы и т. д.

Все планируемые доходы и расходы отражаются в годовых и квартальных финансовых отчетах, которые представляют совокупность форм отчетности, составленных на основании бухгалтерского учета с целью представления внутренним и внешним пользователям обобщенной информации о результатах хозяйственной деятельности предприятия за отчетный период.

### **9.3 Составление баланса доходов и расходов**

Баланс доходов и расходов – основной финансовый документ предприятия. Он представляет собой сводную характеристику его финансового состояния, раскрывающую источники формирования капитала предприятия и средства его размещения или использования в текущем или плановом периоде.

Баланс содержит доходы и расходы предприятия, которые должны иметь равновесное состояние своих значений на тот или иной конкретный срок. Бухгалтерский баланс дает наиболее широкий спектр данных для оценки финансового состояния предприятия. Средства предприятия по их составу характеризуют актив баланса, а источники их образования – пассив (рис. 9.2).

Активы характеризуются ликвидностью. Ликвидность – это способность активов превращаться в денежные средства. Баланс российских предприятий строится по принципу возрастающей ликвидности. В I разделе отражаются внеоборотные активы, обладающие низкой ликвидностью. Это средства, которые используются более одного года, приобретены с целью использования в хозяйственной деятельности и не предназначены для продажи в течение года: нематериальные активы (патенты, лицензии, товарные знаки, организационные расходы, деловая репутация организации, основные средства, незавершенное

строительство, доходные вложения в материальные ценности, имущество для передачи в лизинг, по договору проката), долгосрочные финансовые вложения.

## АКТИВ

## ПАССИВ

I. Внеоборотные активы	III. Капитал и резервы (собственные средства)
II. Оборотные активы	IV. Долгосрочные обязательства (более 12 месяцев, заемные средства)
	V. Краткосрочные обязательства(менее 12 месяцев, заемные средства)
БАЛАНС	БАЛАНС

Рисунок 9.2 - Схема баланса предприятия

Во II разделе отражается мобильная часть имущества предприятия – оборотные активы. Это средства, использованные, проданные или потребленные в течение одного года или операционного цикла, если он превышает год: запасы (сырье, материалы, незавершенное производство, готовая продукция и товары для перепродажи, товары отгруженные, расходы будущих периодов), дебиторская задолженность (покупатели и заказчики, векселя к получению, задолженность дочерних и зависимых обществ, авансы выданные). Дебиторская задолженность подразделяется на долгосрочную (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты) и краткосрочную (в течение 12 месяцев). Далее следуют краткосрочные финансовые вложения. В конце II раздела помещаются денежные средства, т.е. наиболее ликвидная часть оборотных активов.

Статьи пассива баланса группируются по степени нарастания срочности погашения обязательств. Вначале идет III раздел «Капитал и резервы», отражающий данные о собственных средствах предприятия, постоянно находящихся в хозяйственном обороте и не подлежащих возврату; уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал, нераспределенная прибыль (убыток) прошлых лет и отчетного периода.

Далее идет IV раздел «Долгосрочные обязательства» и V раздел «Краткосрочные обязательства». В V разделе выделяют краткосрочные кредиты и займы и кредиторскую задолженность в разрезе, поставщики и подрядчики, векселя к уплате, задолженность перед дочерними и зависимыми обществами, перед персоналом, перед внебюджетными фондами и бюджетом, авансы полученные, прочие кредиторы. В конце раздела находятся статьи: задолженность учредителям по выплате доходов, доходы будущих периодов, резервы предстоящих расходов и прочие краткосрочные обязательства.

Следующей по важности и информативности формой отчетности является «Отчет о прибылях и убытках». Он включает данные о финансовых результатах деятельности предприятия за отчетный период, такие как прибыль

от продаж, финансовый результат от прочей реализации и других финансовых операций, результат от внереализационной деятельности, чрезвычайные доходы и расходы, чистая прибыль (нераспределенная прибыль) отчетного периода. Показатели отчета позволяют оценить рентабельность деятельности предприятия. В конце отчета справочно приводятся данные о размере дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям, а также о предполагаемых дивидендах в следующем отчетном году.

В «Отчете об изменениях капитала» приводятся данные об использовании собственного капитала предприятия в разрезе статей: уставный капитал, добавочный, резервный капитал, целевое финансирование, непоступления. Отражены также сведения об оценочных резервах и, справочно, о величине чистых активов.

В «Отчете о движении денежных средств» дается информация о потоках денежных средств по источникам поступлений и направлениям использования.

В приложениях к бухгалтерскому балансу дается расшифровка основных статей бухгалтерского баланса.

## **9.4 Бюджетное планирование**

Эффективным видом финансового планирования на предприятии является бюджетирование. В общем виде бюджет представляет собой смету доходов и расходов всех хозяйственных подразделений и функциональных служб предприятия. Составление финансовых бюджетов предприятия служит основой внутрихозяйственного оперативного планирования, соизмерение затрат и результатов.

Система финансового планирования на предприятии включает: 1) систему бюджетного планирования деятельности структурных подразделений; 2) систему сводного (комплексного) бюджетного планирования деятельности предприятия. В целях организации бюджетного планирования деятельности структурных подразделений предприятия разрабатывается сквозная система бюджетов, объединяющая следующие функциональные бюджеты, охватывающие базу финансовых расчетов предприятия: бюджет фонда оплаты труда, на основании которого прогнозируются платежи во внебюджетные фонды и некоторые налоговые отчисления; бюджет материальных затрат, составляемый на основании норм расхода сырья, комплектующих, материалов и объема производственной программы структурных подразделений; бюджет потребления энергий; бюджет амортизации, включающий направления использования ее на капитальный ремонт, текущий ремонт и реновацию; бюджет прочих расходов (командировочных, транспортных и т. п.); бюджет погашения кредитов и займов, разрабатываемый на основании плана-графика платежей; налоговый бюджет, включающий все налоги и обязательные платежи в бюджет, а также во внебюджетные фонды. Данный бюджет планируется в целом по предприятию.

Разработка бюджетов структурных подразделений и служб основана на принципе декомпозиции, заключающемся в том, что бюджет более низкого

уровня является детализацией бюджета более высокого уровня. Сводные бюджеты по каждому структурному подразделению разрабатываются, как правило, ежемесячно. В целях равномерного обеспечения предприятия и его подразделений оборотными средствами в них указываются ежедневные плановые и фактические затраты, а также в целом на месяц. Примерная система бюджетов предприятия отражена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - Система бюджетов предприятия

Бюджеты	Производственные подразделения			Функциональные службы			Непромышленная группа			Итого сводный бюджет
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1 Фонд оплаты труда										
2. Материальные затраты										
3. Энергопотребление										
4, Амортизация										
5. Прочие расходы										
6. Итого (стр. 1 + стр. 2 + стр. 3 + стр. 4 + стр. 5)*										
7. Кредитный бюджет										
8. Налоговый бюджет										
9. Итого сводный бюджет (стр. 6 + стр.7+ стр. 8)**										

\* Суммирование идет по каждому подразделению.

\*\* Суммирование идет по графе 10 «Итого сводный бюджет»

Структура сводного бюджета, обобщающего работу по финансовому прогнозированию и планированию, представлена на рис. 9.3.

Составной частью финансового планирования является определение центров ответственности – центров затрат и центров доходов. Подразделения, в которых измерение выхода продукции затруднено или которые работают на внутренних потребителей, целесообразно преобразовывать в центры затрат (расходов). Подразделения, выпускающие продукцию, идущую конечному потребителю, преобразуются в центры прибыли, или центры доходов.

В системе текущего финансового планирования необходимо определить реальное поступление денег на предприятие. Для этого необходимо иметь данные об удельном весе поставок продукции за предоплату, поставок на условиях коммерческого кредита с отсрочкой платежа. Обычно используются два метода для расчета и анализа денежных поступлений.

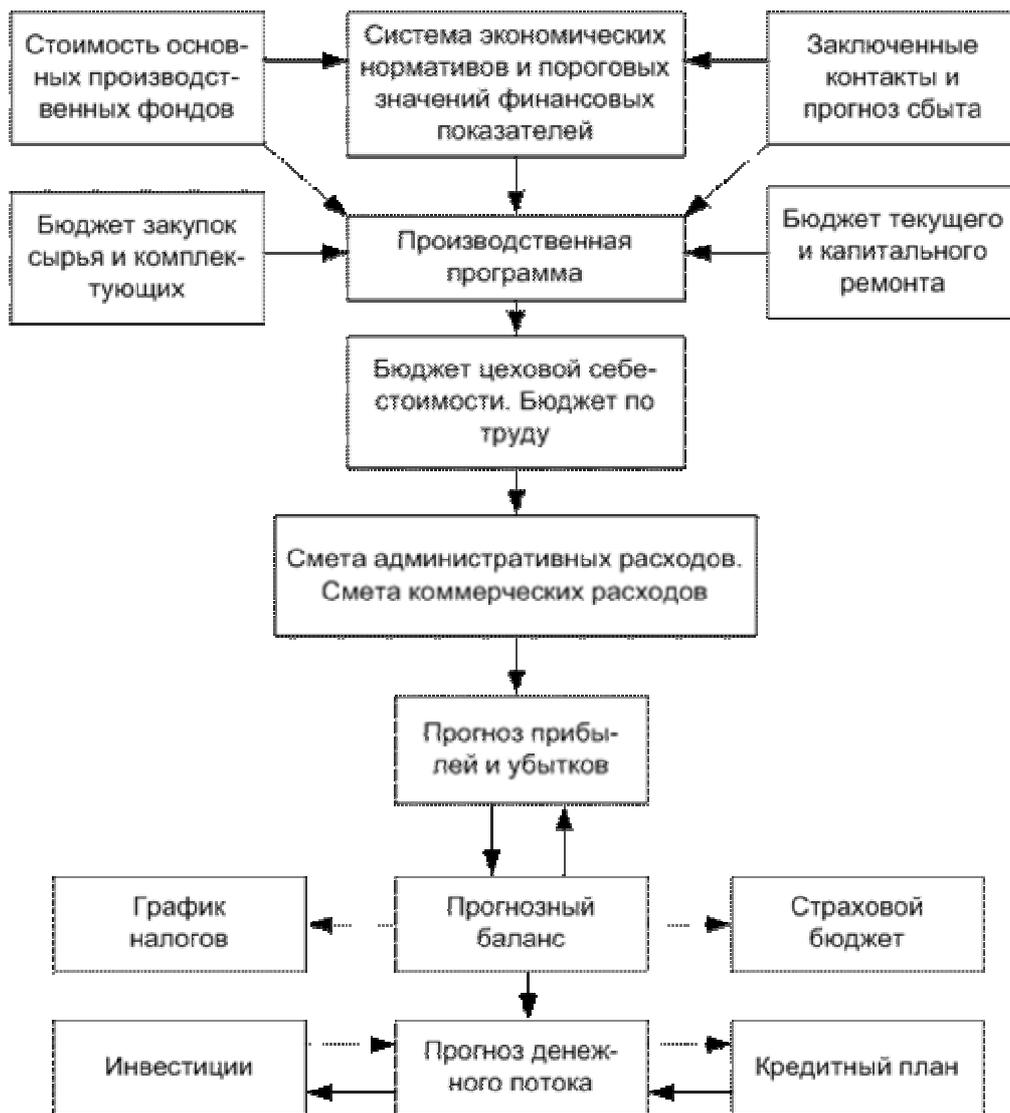


Рисунок 9.3 - Структура сводного бюджета предприятия

Первый метод заключается в непосредственном определении денежных поступлений (поступление выручки, авансы полученные, ссуды и т.д.) и оттока денежных средств (оплаты счетов поставщиков, возврат ссуд, выплата заработной платы и т.п.). При втором методе исходной точкой является чистая прибыль, которая корректируется на доходы и затраты, которые не означают притока и оттока денежных средств. Например, увеличение дебиторской задолженности означает рост доходов, но не означает притока денежных средств.

Притоком является любое увеличение статей обязательств или уменьшение активных счетов, оттоком – любое уменьшение статей обязательств или увеличение активных статей баланса.

В системе текущего планирования на предприятии разрабатывается баланс денежных поступлений и расходов, позволяющий оценить синхронность поступления и расходования денежных средств и их взаимосвязку. Он имеет доходную и расходную части.

Доходная часть включает источники поступления средств: выручки от реализации продукции (товаров, работ, услуг), поступления по счетам, выписанным при продаже товаров в кредит, доходы от долевого участия в деятельности других предприятий, доходы по акциям, облигациям и другим ценным бумагам, ссуды, прочие поступления.

Расходная часть объединяет следующие направления использования средств: покупка товаров, заработная плата, платные услуги, ремонт и содержание оборудования, реклама, погашение ссуд, прочие платежи.

### **Контрольные вопросы**

1 Какие финансовые отношения существуют на предприятии? Как осуществляется обмен ресурсов и товаров?

2 Что означает самофинансирование? Как оно производится в рыночных отношениях?

3 Как образуется прибыль предприятия? Что она выражает?

4 Какие существуют общие принципы планирования прибыли? Что они учитывают?

5 Как планируется прибыль от реализации продукции? Какие показатели при этом используются?

6 Какие показатели входят в состав планируемых финансовых результатов? Как они отражаются при расчете прибыли?

7 Как определяется чистая прибыль предприятия? Куда она расходуется?

8 Что представляет собой показатель рентабельности? В чем состоит отличие рентабельности производства и продукции?

9 Какими показателями можно определить финансовое состояние предприятия?

10 Что представляет собой баланс доходов и расходов предприятия? Что такое актив и пассив предприятия?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Чистая прибыль представляет собой:

а) валовой доход, увеличенный на сумму затраченных средств, в том числе отложенных на восстановление израсходованных средств производства.

б) величину общего совокупного дохода предприятия без учета обесцененного капитала;

в) валовой доход за вычетом затраченных средств, в том числе отложенных на восстановление израсходованных средств производства.

2 Валовой доход определяется:

а) путем умножения себестоимости на соответствующее количество продукции, запланированной к реализации;

б) путем умножения цены на соответствующее количество продукции, запланированной к реализации;

в) путем умножения цены на количество реализованной продукции.

3 Прибыль (убыток) от реализации продукции рассчитывается как :

а) разница между выручкой в действующих рыночных ценах без налога на добавленную стоимость и акцизов и ее себестоимостью с учетом объема продаж;

б) разница между выручкой в действующих рыночных ценах с налогом на добавленную стоимость и акцизами и ее себестоимостью с учетом объема продаж;

в) разница между выручкой в действующих рыночных ценах с налогом на добавленную стоимость и акцизами и ее себестоимостью без учета объема продаж.

4 Относят ли планируемым финансовым результатам, кроме прибыли от реализации, доходы в виде присужденных или признанных должником штрафов, пеней, неустоек и другие видов санкций за нарушение условий хозяйственных договоров, а также доходы от возмещения причиненных убытков?

а) Да;

б) Нет.

5 Доходами предприятия признается:

а) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия с прибавлением уставных вкладов участников или акционеров;

б) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров;

в) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров.

6 Балансовая прибыль предприятия включает:

а) прибыль от продаж;

б) результат от операций с имуществом и финансовой деятельности;

в) результат от внереализационных операций;

г) прибыль от продаж + результат от операций с имуществом и финансовой деятельности;

д) прибыль от продаж + результат от операций с имуществом и финансовой деятельности + результат от внереализационных операций.

7 Рентабельность продаж – это показатель, характеризующий:

а) отношение себестоимости реализованной продукции к выручке от реализации продукции;

б) отношение выручки от реализации продукции к себестоимости реализованной продукции;

в) величину прибыли, которую приносит предприятию каждый рубль проданной продукции.

8 Результат от внереализационных операций, определяется как:

а) результат от сдачи в аренду временно неиспользуемого имущества и прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и т.д. в виде дивидендов по ценным бумагам других организаций, в виде прибыли от совместной деятельности;

б) результат от чрезвычайных обстоятельств, рассчитанный как разность между поступлениями и связанными с этими обстоятельствами расходами;

в) разницу между полученными и уплаченными штрафами, пенями, неустойками, возмещением убытков, суммами задолженности, по которой истек срок исковой давности.

9 Баланс доходов и расходов представляет собой:

а) сводную характеристику его финансового состояния, раскрывающую источники формирования капитала предприятия и средства его размещения или использования в текущем или плановом периоде;

б) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров;

в) разработанный на предприятии годовой план доходов, который должен обеспечивать получение такой совокупной прибыли, величина которой покрывает все годовые расходы на производственную и социальную деятельность.

10 Бюджет предприятия представляет собой:

а) разработанный на предприятии годовой план доходов, который должен обеспечивать получение такой совокупной прибыли, величина которой покрывает все годовые расходы на производственную и социальную деятельность;

б) сводную характеристику его финансового состояния, раскрывающую источники формирования капитала предприятия и средства его размещения или использования в текущем или плановом периоде;

в) смету доходов и расходов всех хозяйственных подразделений и функциональных служб предприятия.

Ответы на тестовые задания:

1 - в, 2 - б, 3 - а, 4 - а, 5 - в, 6 - д, 7 - в, 8 - в, 9 - а, 10 - в

## 10 Тема «Планирование социального развития предприятия»

Во всех экономических системах главной производительной силой является человек, персонал организаций. Своим трудом он создает материальные и духовные ценности. Чем выше человеческий капитал и потенциал его развития, тем лучше он работает на благо своего предприятия.

Работники предприятия, тесно связанные между собой в процессе трудовой деятельности, не только создают новый продукт, выполняют работы и оказывают услуги, но и формируют новые социально-трудовые отношения. В деловых рыночных отношениях социально-трудовая сфера становится основой жизнедеятельности как отдельных работников, так и отдельных профессиональных групп, целых производственных коллективов. Сочетание личных и производственных мотивов деятельности работников является одной из важнейших задач как социального планирования, так и в целом всего производственного менеджмента.

План социального развития современного предприятия содержит такие человеческие показатели и факторы, как повышение доходов и качества жизни работников, совершенствование трудового потенциала и социальной структуры персонала, улучшение социально-трудовых и жилищно-бытовых условий работников, обеспечение высокой работоспособности и продуктивности труда исполнителей, мотивация и удовлетворение потребностей всех категорий персонала, развитие персональных и творческих способностей работников и т.д.

Планирование социального развития коллектива предприятия выступает как метод управления социальными процессами в жизни коллектива.

Для современного этапа развития отечественных рыночных отношений особенно важными в сфере социально-трудовой деятельности являются сформулированные А. Маршаллом следующие социально-трудовые проблемы.

1 Как необходимо поступить, чтобы увеличить благоприятные и уменьшить пагубные воздействия экономической свободы, имея ввиду конечные ее последствия и промежуточные?

2 В какой мере стремление к более равному распределению богатства послужит оправданием для изменения форм собственности или для ограничения свободного предпринимательства даже в том случае, если они способны привести к сокращению совокупного богатства. Иными словами, насколько далеко следует продвигаться в сторону увеличения дохода беднейших классов и уменьшения объема их труда даже тогда, когда они связаны с некоторым сокращением материального богатства страны? В какой мере это можно осуществить, не совершая несправедливости и не ослабляя энергию лидеров прогресса. Как следует распределять бремя налогов между различными группами общества?

3 Должны ли мы довольствоваться существующими формами разделения труда? Неизбежно ли, чтобы множество людей было занято

исключительно нетворческой работой? Можно ли постепенно привить громадным массам рабочих новую для них способность к выполнению более высоких норм труда и, в частности, к осуществлению коллективного управления предприятием, на котором они сами работают?

4 Каково надлежащее соотношение между индивидуальными и коллективными действиями на той стадии цивилизации, на которой мы теперь находимся? Какую хозяйственную деятельность должно осуществлять само общество, действуя через свои правительственные органы, федеральные или местные?

5 Когда правительство само непосредственно не вмешивается в хозяйственную деятельность, в какой степени должно оно позволять отдельным лицам и корпорациям вести свои дела по их усмотрению? В какой степени должно оно регулировать управление монополиями, а также землей и другими крупными ресурсами, которые сам человек увеличить не может? Обязательно ли сохранять во всей силе все существующие права собственности или, быть может, первоначальная необходимость, которой они были вызваны, в известной мере уже миновала?

6 Являются ли существующие способы использования богатства полностью справедливыми? В каких пределах допустимо моральное давление общественного мнения на правительство, когда его негибкость и насильственное вмешательство способны принести больше вреда, чем пользы? В каком смысле обязанности одной страны по отношению к другой в экономических вопросах отличаются от таких же обязанностей граждан одной страны по отношению друг к другу?

Таким образом, в рыночных отношениях главные социально-экономические проблемы состоят в справедливом распределении общего богатства, регулировании личных доходов и формировании уровня заработной платы.

Всякое богатство, как отмечал А. Маршалл, состоит из вещей, которые люди желают иметь и какие прямо или косвенно удовлетворяют все потребности человека. Необходимые людям вещи или блага подразделяют на материальные и нематериальные.

Материальные блага состоят из полезных вещей, товаров и материалов, а также из всех прав на владение и использование материальных вещей или на извлечение из прав собственности на свои вещи выгоды как в сегодняшней, так и в завтрашней жизни. Примерами материальных благ могут служить все естественные дары природы, земля и вода, воздух и климат, продукты сельского хозяйства и рыболовства, товары добывающей и перерабатывающей промышленности, здания, машины и инструменты, а также закладные и другие долговые обязательства, паи и доли акций в государственных и частных компаниях, все виды монополий, патентные и авторские права и другие права пользования всеми видами личной и интеллектуальной собственности.

Нематериальные блага человека подразделяются на две группы. К одной относятся его собственные качества и способности к действию и наслаждениям, например умственные и деловые способности, профессиональное образование

и практические умения. Все эти блага заключаются в самом человеке и называются внутренними. Во вторую группу включаются внешние блага, состоящие в наличии хорошей репутации и деловых связей человека и др. Как материальные, так и нематериальные блага могут быть передаваемыми и непередаваемыми. К первым обычно относятся материальные ценности, а ко вторым – личные качества и способности, а также деловые связи, благоприятные климатические условия и т.п.

Как видно, материальные блага, человеческие качества и климатические условия, какими располагает человек, являются важнейшими характеристиками качества жизни людей.

Среди других факторов, определяющих качество жизни персонала предприятия, наиболее существенным является духовная, (цели жизни, ценностные ориентации, этические нормы и т.д.), экономические (объем производства товаров и услуг, эффективность использования ресурсов, состояние финансовой системы и т.д.), технологические (технические параметры продукции, уровень технологического оборудования), политические (свободная экономическая деятельность, безопасность жизни и работы и т.д.).

В процессе трудовой деятельности персонала основные социально-экономические результаты могут выражаться объемом, составом и качеством продукции, товаров и услуг, условиями труда, безопасной работы и здоровьем работников (заболеваемостью), отношением к труду, уровнем заработной платы, наличием прогулов и потерь рабочего времени, числом конфликтов, жалоб, забастовок и другими финансово-экономическими и социально-трудовыми факторами и показателями.

Если предприятие, организация или иная система обеспечивают ожидаемый уровень таких результатов для всех работников или членов трудовых коллективов, то у них появляется мотивированное желание вносить свой личный и групповой профессиональный вклад в эту систему на том уровне затрат своих сил и общих результатов труда, который они считают приемлемым или возможным при данных трудовых, мотивационных или рыночных отношениях.

От того, насколько организация или ее подразделение мотивированно определяют функции и обязанности работника при заданной оплате труда, зависит и его восприятие целей системы и желание обеспечивать необходимый или возможный результат. Стимулирования требуемого уровня результативности труда работников можно добиться двумя путями: либо подбирая персонал с соответствующей внутренней мотивацией, для которого важное значение имеет свое внутреннее удовлетворение достигаемыми результатами, либо путем внешней мотивации, при которой происходит удовлетворение желаний и потребностей человека через систему его стимулирования, как материального, так и морального.

Основной задачей плана социального развития коллектива является разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей гармоничные и всесторонние повышения качества жизни персонала предприятия в быту и качества условий трудовой деятельности.

Разработка плана социального развития обычно входит в компетенцию планово-экономического отдела и социологической службы предприятия с привлечением профсоюзного комитета.

Социальное планирование выступает частью технико-экономического, так как в ходе составления плана социального развития решаются многие технико-экономические задачи – повышение производительности труда, организация рабочего места, совершенствуется оплата труда, обеспечивается качество работы и продукции и т.д.

Качественная особенность социального планирования, обусловленная самим объектом (всестороннее и гармоничное развитие личности и коллектива), требует дополнительной и специфичной информации и нормативов: данных о социальном и возрастном составе работающих, об их запросах и склонностях, образовании, квалификации, взаимоотношениях в коллективе. Такая информация может быть получена лишь в результате конкретных социологических исследований, выполняемых по особым программам и методам. Для получения информации при составлении планов социального развития используют следующие основные методы:

- непосредственное наблюдение за коллективом и деятельностью его общественных организаций, беседы с рабочими и руководителями;

- изучение служебной документации и материалов общественных организаций, характеризующих социальную структуру работников, степень удовлетворения материальных и культурных потребностей;

- анкетный опрос и интервьюирование с целью выяснения мнений работников и их предложений по различным вопросам социальной жизни коллективов; структура анкет и метод обработки данных выбирается по рекомендациям социологических служб;

- анализ и использование опыта планирования социального развития коллективов на других предприятиях, а также литературных данных;

- социальный эксперимент, цель которого — проверить возможности осуществления и эффективность рекомендаций, выработанных в результате анализа собранной информации;

- статистический анализ массовых данных.

План социального развития коллективов предприятий, как правило, составляется в виде перспективного на пятилетку с разбивкой заданий по годам планируемого периода. Типовая структура плана социального развития коллектива предприятия включает четыре раздела: изменение социально-демографической структуры коллектива; повышение квалификации и образования кадров работающих; основные мероприятия по улучшению условий и охраны труда, укреплению здоровья работников; улучшение социально-культурных и жилищно-бытовых условий работающих и членов их семей.

В целях обеспечения выполнения заданий по всем пунктам плана устанавливаются конкретные задания, сроки и лица, ответственные за выполнение; выделяются необходимые средства; коллектив мобилизуется на выполнение запланированных мероприятий и работ; вводится контроль за

реализацией заданий плана. Мероприятия этого плана включаются в оперативно-календарные планы соответствующих производственных подразделений и отделов, которые несут ответственность за их выполнение наравне с планами производства.

Все мероприятия плана социального развития коллектива согласуются с другими разделами и в первую очередь с планом по труду, планом технического и организационного развития производства, финансовым планом.

Источники финансирования мероприятий плана социального развития разнообразны, но должны быть точно определены. В зависимости от характера мероприятий они могут финансироваться из фонда, выделяемого на реконструкцию, фондов освоения новой техники, развития производства, а также из кредитов банка, из части амортизационных отчислений, идущих на капитальный ремонт.

### **Контрольные вопросы**

1 Что понимается под условиями труда на рабочем месте? Чем характеризуются внутренние факторы условий труда?

2 Какие условия считаются комфортными? Какое влияние они оказывают на работоспособность человека?

3 Какие условия труда считаются недопустимыми? Какое влияние они оказывают на организм человека?

4 Что представляют собой человеческие потребности? Какие виды потребностей существуют?

5 Что понимается под качеством жизни людей? Какими факторами характеризуется качество жизни российских специалистов производства?

6 Какие основные методы используются для получения информации при составлении плана социального развития предприятия?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 План социального развития современного предприятия содержит человеческие показатели и факторы, как:

- а) повышение доходов и качества жизни работников;
- б) совершенствование трудового потенциала и социальной структуры персонала;
- в) улучшение социально-трудовых и жилищно-бытовых условий работника;
- г) обеспечение высокой работоспособности и продуктивности труда исполнителей;
- д) мотивация и удовлетворение потребностей всех категорий персонала, развитие персональных и творческих способностей работников;
- е) а), б), г), д);
- ж) а), д);

3) все перечисленное верно.

2 Что не относят к категории «Материальные блага»:

- а) полезные вещи, товары и материалы;
- б) права собственности на владение и использование материальных вещей;
- в) права на интеллектуальную собственность;
- г) все относят.

3 Что относят к категории «Нематериальные блага человека»:

- а) умственные и деловые способности;
- б) профессиональное образование и практические умения;
- в) репутация и деловые связи человека;
- г) все перечисленное верно.

4 Основной задачей плана социального развития коллектива является:

- а) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей планомерное повышение производительности труда коллектива;
- б) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей материальное стимулирование работников предприятия;
- в) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей гармоничные и всесторонние повышения качества жизни персонала предприятия в быту и качества условий трудовой деятельности.

5 Разработка плана социального развития обычно входит в компетенцию:

- а) планово-экономического отдела;
- б) социологической службы предприятия;
- в) профсоюзного комитета;
- г) а) и б);
- д) а) и в);
- е) а), б), в).

6 Частью какого вида планирования выступает социальное планирование:

- а) частью технико-экономического;
- б) частью оперативно-календарного;
- в) оперативно-производственного;
- г) организационно-технического.

7 Типовая структура плана социального развития коллектива предприятия следующие разделы:

- а) изменение социально-демографической структуры коллектива;
- б) повышение квалификации и образования кадров работающих;
- в) основные мероприятия по улучшению условий и охраны труда, укреплению здоровья работников;
- г) улучшение социально-культурных и жилищно-бытовых условий работающих и членов их семей;
- д) а), б);
- е) а), б), в);
- ж) б), в), г);
- з) а), б), в), г).

8 Какие основные методы из перечисленных могут использоваться для получения информации при составлении плана социального развития предприятия?

- а) непосредственное наблюдение за коллективом и деятельностью его общественных организаций, беседы с рабочими и руководителями;
- б) изучение служебной документации и материалов общественных организаций, характеризующих социальную структуру работников, степень удовлетворения материальных и культурных потребностей;
- в) анкетный опрос и интервьюирование с целью выяснения мнений работников и их предложений по различным вопросам социальной жизни коллективов; структура анкет и метод обработки данных выбирается по рекомендациям социологических служб;
- г) анализ и использование опыта планирования социального развития коллективов на других предприятиях, а также литературных данных;
- д) социальный эксперимент, цель которого — проверить возможности осуществления и эффективность рекомендаций, выработанных в результате анализа собранной информации;
- е) статистический анализ массовых данных;
- ж) все могут использоваться.

Ответы на тестовые задания:

1 - з, 2 - г, 3 - г, 4 - в, 5 - е, 6 - а, 7 - з, 8 - ж

## **11 Тема «Оперативно-календарное планирование»**

11.1 Содержание и задачи оперативно- производственного планирования

11.2 Оперативно – производственное планирование единичного производства

11.3 Оперативно-производственное планирование серийного производства

11.3.1 Длительность производственного цикла и величина опережения

11.3.2 Порядок разработки оперативных заданий цехам серийного производства

11.4 Оперативно – производственное планирование массового производства

11.5 Диспетчирование производства

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### **11.1 Содержание и задачи оперативно - производственного планирования**

Оперативно-производственное планирование (ОПП) является завершающим этапом внутривозовского планирования. Его особенностью является то, что разработка плановых заданий производственным подразделением сочетается с организацией их выполнения.

Главной задачей ОПП является организация слаженной работы всех подразделений предприятия для обеспечения равномерного, ритмичного выпуска продукции в установленном объеме и номенклатуре при полном использовании производственных ресурсов.

В процессе ОПП разрабатываются календарно-плановые нормативы, план выпуска продукции предприятия по месяцам года; оперативно-календарные планы выпуска и графики производства узлов и деталей цехами, участками по месяцам, неделям, суткам, сменам (иногда часам). Выполняются объемные расчеты загрузки оборудования и площадей; организуется сменно-суточное планирование, оперативный учет хода производства, контроль и регулирование его (диспетчирование).

ОПП складывается из календарного планирования и оперативного регулирования хода производства – диспетчирования.

Календарное планирование – это детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха, а внутри его – до каждого участка и рабочего места. Оно включает также оперативный учет выполнения производственных заданий.

Оперативное регулирование хода производства осуществляется диспетчированием путем систематического учета и контроля за выполнением сменно-суточных заданий и применением профилактических мероприятий,

устраняющих причины, нарушающие ритм производства и срывы выполнения планов.

ОПП по месту его выполнения подразделяется на межцеховое и внутрицеховое. Межцеховое осуществляется ПДО – производственно-диспетчерским отделом предприятия (рис. 11.1). В функции его входят разработка оперативно-календарных нормативов, взаимная увязка содержания и сроков календарных графиков работы цехов, составление и выдача цехам календарных планов по месяцам, оперативный учет и диспетчирование выполнения календарного плана.

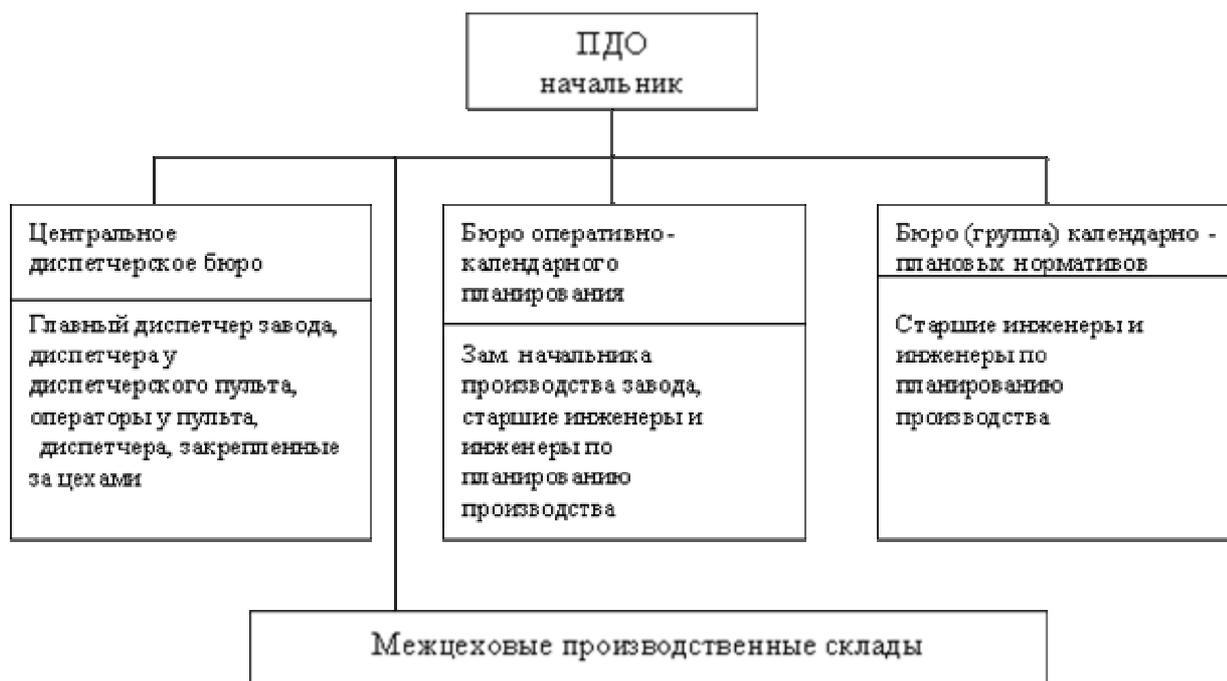


Рисунок 11.1 - Структура производственно-диспетчерского отдела предприятия

Внутрицеховое планирование направлено на ритмичное выполнение участками и их рабочими местами заданной месячной программы и выполняется производственно-диспетчерскими бюро (ПДБ).

## 11.2 Оперативно – производственное планирование единичного производства

Единичное производство характеризуется большим количеством заказов на изготовление разнообразной продукции единицами и малыми не повторяющимися партиями. При этом в одних изделиях преобладают механические работы, в других монтажные и т.д.

Следовательно, оперативное планирование должно так сгруппировать заказы для запуска, чтобы обеспечить наилучшее сочетание сроков изготовления с равномерной загрузкой основных цехов.

Чтобы такое условие выдержать на предприятии, прежде чем заключать договора с заказчиком, делают предварительный расчет производственного

цикла изготовления заказа. Другой отличительной особенностью планирования единичного производства является включение в цикл изготовления заказа всех стадий подготовки производства и изготовления изделия, т.е. разработка конструкции, технологии, нормирования затрат труда, проектирование и изготовление оснастки, изготовление, испытание и доводка изделий.

В единичном производстве оперативное руководство осуществляется по заказной системе, при которой планируемой единицей является заказ на изделие или сборочное соединение.

Система основывается на разработке и соблюдении сквозных цикловых графиков технической подготовки каждого заказа и производству и его поэтапного выполнения, в увязке с цикловым графиком по другим заказам.

Оперативное планирование в единичном производстве включает: расчет производственного цикла по каждому заказу и расчет потребного числа рабочих мест  $C_{рм}$  по формуле:

$$C_{рм} = \frac{T_{з}}{F_{до}}; \quad T_{цз} = \frac{T_{з}}{(C_{рм} \cdot F_{до})}, \quad (11.1)$$

$T_{з}$  - трудоемкость данного вида работ по заказу;

$F_{до}$  – действительный фонд времени работы оборудования.

На основе таких расчетов и с учетом возможного межоперационного пролеживания деталей формируется по каждому заказу объемно-календарный график выполнения заказа (рисунок 11.2):

Группы рабочих мест	Объем нормо-часов	Число рабочих мест	Сменность	Календарное распределение общего объема загрузки заказа			
				февраль	март	апрель	май
Механический №1	910	2	2	■			
Механический №2	840	2	2				
Сборочный	2660	4	1			■	

Рисунок 11.2 - Объемно-календарное планирование выполнения заказа

График строят в порядке, обратном ходу технологического процесса. По графику определяется общий цикл изготовления заказа, который сопоставляют с заданным сроком.

Детали, имеющие более длительный цикл изготовления, запускают в производство раньше, чем другие детали, для того чтобы согласовать бесперебойное их поступление на сборку.

Для взаимной увязки по времени и более полного использования оборудования и площадей по всем заказам составляется сводный объемно-календарный график.

Чтобы избежать совпадения работ на одном и том же оборудовании для нескольких заказов, необходимо откорректировать сроки выполнения работ, предусмотренные графиком выполнения отдельных заказов. Необходимо определить мероприятия по ликвидации узких мест и догрузить недогруженное оборудование.

Сводный объемно-календарный график ежемесячно корректируется с учетом данных о выполнении производственной программы основными цехами, состоянии незавершенного производства и заказа о новых заданиях.

Одновременно уточняется номенклатура и объем работ. С учетом этих особенностей окончательно уточняется сводный объемно-календарный график заказов и на основании его ПДО выдает каждому цеху месячную производственную программу работ по следующей форме:

Таблица 11.1 - Программа работ

№ заказа	№ детали, узла	Количество	Сроки		Трудоемкость детали, нормочас	Объем работ, нормочас
			запуска	выпуска		

ПДБ основного цеха, получив из ПДО месячную производственную программу, распределяет предусмотренные в ней работы по производственным участкам, производит объемные расчеты для правильного использования мощностей и устранения диспропорций в загрузке оборудования участков, составляется график оперативной загрузки станков.

Основой планово-распределительной работы на смену является сменно-суточный план, в котором задание конкретизируется на каждые сутки и смену для каждого рабочего.

Для распределения работ существуют различного рода приспособления. Так применяется распределительная карточка, в ячейки которой закладывается рабочая документация. По расположению последней можно судить о состоянии данной работы: назначена ли она к выполнению, подготовлена ли к выполнению или рабочий уже получил задание на ее выполнение. Кроме того, имеется контрольная карточка с ячейками по числу дней в месяц.

Оперативный учет выполнения программы основными цехами в единичном производстве осуществляется по данным восполнения сменно-суточного задания каждым участком. Объектами учета служат: выработка рабочих, движение деталей по операциям, поступление заготовок, брак, простои, сдача готовой продукции. Учет производится на основе специальной первичной документации – по нарядам, специальным маршрутным картам движения изделий, по накладным и т.д.

### **11.3 Оперативно-производственное планирование серийного производства**

Для серийного типа производства характерно изготовление одного изделия разных модификаций или нескольких видов изделий сериями различной величины.

Под серией понимается число изделий, одинаковых по конструкции и технической характеристике. Для серийного производства характерна обработка деталей и сборочных единиц партиями. Под партиями понимается планируемое и учитываемое число одинаковых деталей или сборочных единиц, одновременно запускаемых в производство и обрабатываемых с однократной затратой подготовительно-заключительного времени.

В зависимости от номенклатуры изготавливаемых изделий и степени устойчивости элементов конструкции в оперативном планировании применяются основные системы планирования: комплектная, которая имеет разновидности, комплектно-узловая, комплектная и комплектно-технологическая, машинно - комплектная, плано-комплектная и поддетальная, которая имеет разновидности: собственно поддетальная система и система непрерывного планирования. Эти системы отличаются по характерным признакам:

- 1) плано-учетная единица (деталь, конструкторский узел, группа деталей с общим сроком подачи на сборку);
- 2) календарно-плановые нормативы (размер партии, производственный цикл, задел и т.д.);
- 3) форма планового задания (квартальная и месячная поддетальная программа, графики запуска-выпуска);
- 4) область применения (небольшая, средняя, большая номенклатура изделий с учетом типа производства).

Межцеховое планирование в серийном производстве характеризуется следующими особенностями:

- 1) движение производства во времени определенными календарно-плановыми нормативами, на основе которых разрабатываются оперативные планы;
- 2) закрепление номенклатуры деталей и узлов за цехами и рабочими местами приобретает постоянный характер в соответствии с их специализацией;
- 3) номенклатура цеховых программ строится комплектно на изделия, узел, группу;
- 4) количественные задания, определенные по комплектовочным нормам;
- 5) календарное распределение заданий осуществляется в виде назначения сроков запуска и выпуска продукции.

Календарно-плановые нормативы лежат в основе планирования серийного производства. Они включают размер партии изготовления изделия, нормативный размер партии и периодичность их запуска, производственный цикл, опережение запуска-выпуска партии, деталей и узлов изделий, уровень

заделов и объем незавершенного производства. Используя эти нормативы, строят календарные графики работы производственных бригад и участков.

С точки зрения производительности труда целесообразна работа большими партиями, так как уменьшается подготовительно-заключительное время, приходящееся на одну деталь. Однако увеличение партии ведет к увеличению производственного цикла и росту незавершенного производства. Поэтому нахождение оптимальной партии сводится к установлению такого числа деталей, при котором минимальны затраты на одну деталь (рис.11.3). При упрощенном методе размер партии определяется по формуле:

$$n = \frac{t_{пз}}{t_{оп} \alpha}, \quad (11.2)$$

$t_{пз}$  – подготовительно-заключительное время;

$t_{оп}$  - норма времени на операцию;

$\alpha$  - коэффициент допустимых потерь на переналадку и равен 0,03 для крупносерийного и 0,01 для мелкосерийного производства.

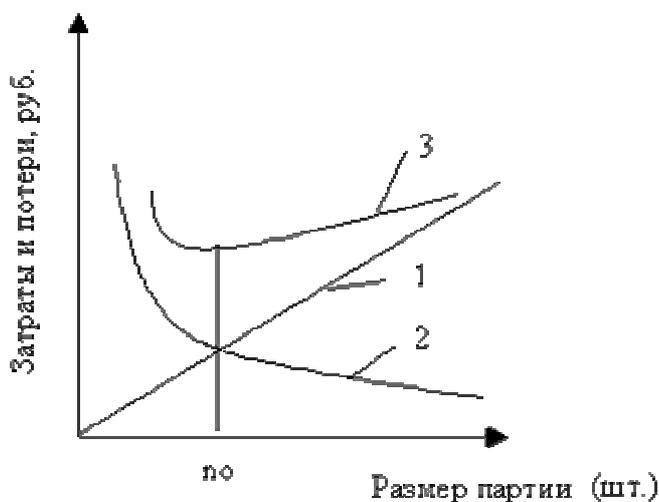


Рисунок 11.3 - Зависимость затрат производства от размера партии: 1 – потери от связывания оборотных средств; 2 – затраты на переналадку; 3 – сумма затрат и потерь;  $n_{оп}$  - величина оптимальной партии

Величина партий деталей, узлов и изделий предопределяет периодичность процессов производства при данной программе и таким образом создает своеобразный ритм серийного производства, что существенно отличает его от единичного, в котором подобная периодичность отсутствует.

Периодичность повторения партий в производстве определяется по формуле:

$$R = \frac{nT}{N}, \quad (11.3)$$

где  $N$  - программа выпуска за период;  
 $n$  - размер партии деталей;  
 $T$  - планируемый период.

### 11.3.1 Длительность производственного цикла и величина опережения

Длительностью производственного цикла называется отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий.

В оперативном планировании нормативы производственных циклов изготовления деталей используются как нормативы опережений при расчете объема незавершенного производства и календарных сроков запуска-выпуска. Так как в каждом цехе могут иметь место отклонения от запланированных сроков выпуска партии, между цехами-изготовителями и цехами-потребителями создают резервные запасы, увеличивающие опережение.

Временем опережения в работе цехов и участков называется период, который определяет более ранние сроки начала или окончания работ заготовительных и обрабатывающих цехов от окончательного срока выпуска изделий (рисунок 11.4).

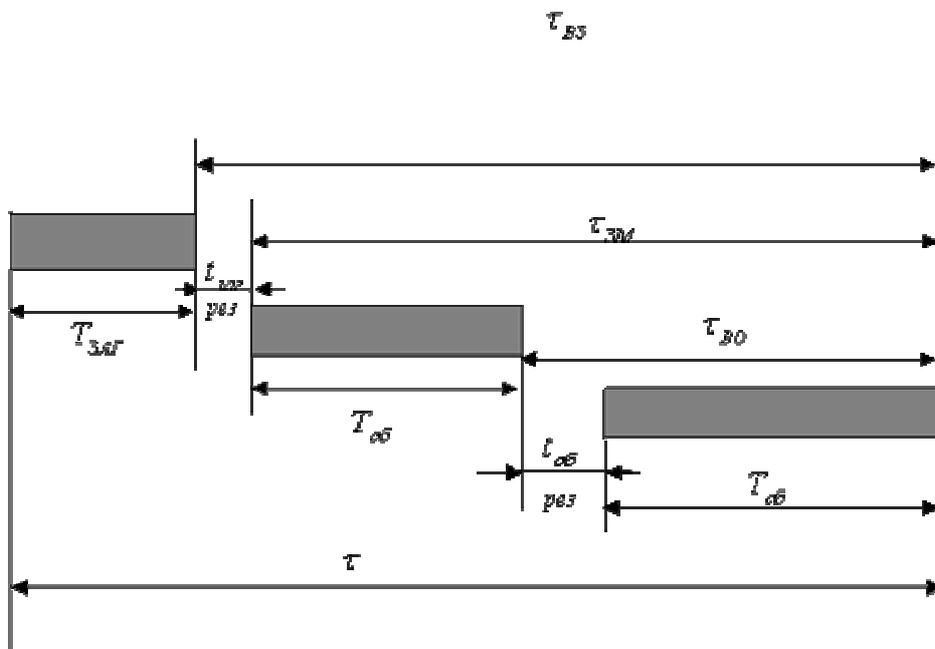


Рисунок 11.4 - Схема производственного цикла и опережений

$\tau$  - время опережения запуска;  $T_{зм}$  - цикл заготовленных работ;  $T_{об}$  - цикл обработки;  $T_{сб}$  - цикл сборки;  $\tau_{вз}$  - время опережения выпуска заготовки;  $\tau_{зм}$  - время опережения запуска в механическую обработку;  $\tau_{во}$  - время опережения выпуска из механической обработки;  $t_{рез}$  - резервное время.

Как видно из графика, опережение выпуска заготовительного цеха по отношению к сборочному равно суммарной длительности производственных циклов сборочного цеха и тех промежуточных цехов, которые участвуют в обработке деталей и узлов (кроме данного цеха, поставляющего заготовку) плюс время резервного опережения.

Длительность опережения по запуску равна сумме длительности циклов всех цехов, участвующих в изготовлении деталей или узлов, включающих и заготовительный, т.е. равна общей длительности производственного цикла.

Расчеты опережения необходимы для того, чтобы определить четкие сроки запуска-выпуска деталей. Это позволяет своевременно и комплектно обеспечить любой последующий по обработке или сборке цех заготовками, деталями, узлами.

Объем незавершенного производства рассчитывают с учетом времени опережений. Бесперебойный ход производства может быть осуществлен в случае, если в производстве имеются необходимые заделы (технологический, транспортный, оборотный, страховой), величина задела в общем виде равна:

$$Z = D \cdot T_{ц}, \quad (11.4)$$

$D$  - суточный выпуск в натуральном выражении.

На системе опережения разработан машинокомплектный метод планирования. В нем задание цехам устанавливается в комплектах деталей на изделие. В программе по каждому изделию указывают порядковые номера, подлежащие укомплектованию деталями каждого цеха в течение планируемого периода. Сборочному цеху указывают последний номер каждого готового изделия, которое должно быть выпущено в планируемом периоде. Остальным цехам задание устанавливается с учетом нормативной величины опережения.

### 11.3.2 Порядок разработки оперативных заданий цехам серийного производства

Программу основных цехов рассчитывают в порядке, обратном ходу технологического процесса по схеме: план реализации – цех окончательной сборки – механосборочные цехи – обрабатывающие цехи – заготовительные цехи – материальные склады.

Программа цехов составляется в два этапа.

На первом этапе на основании технической спецификации и расцеховки изделия (карты технологического планирования) для каждого цеха определяют

список узлов, комплектов и деталей, подлежащих изготовлению, и рассчитывают их количество.

На втором этапе на основании норм времени на детали, комплектующие узлы рассчитывают общую трудоемкость программы и сопоставляют ее с пропускной способностью цехов.

Если загрузка больше пропускной программы, то вводят дополнительное оборудование и увеличивают число смен.

*Оперативно-плановая работа* в цехе заключается в распределении заданной цеху программы по отдельным производственным участкам, а на участках по рабочим местам; в оперативной подготовке к выполнению заданий, в учете хода производства, в оперативном регулировании хода производственного процесса.

Программу цеха распределяют по его участкам с учетом их специализации. Наличие предметных участков облегчает распределение программы, благодаря закреплению определенной номенклатуры деталей за каждым участком. Это создает предпосылки для ритмичной работы. По номенклатуре деталей и сборочных единиц, закрепленных за участком, ПДБ выдает мастеру участка календарный график запуска-выпуска партии в каждую декаду (неделю) месяца. А мастер с плановиком устанавливают очередность запуска партий по дням каждой декады (недели).

В крупносерийном производстве оперативное планирование осуществляется на основе стандарт-плана.

*Стандарт-план* предусматривает изготовление деталей в определенной и постоянной последовательности с запуском и выпуском постоянного их количества в строго определенные сроки внутри планового периода с равномерной по дням этого периода загрузкой рабочих мест.

*Оперативная подготовка производства* заключается в том, что работники производственно-диспетчерского бюро:

1) проверяют фактическое состояние заделов деталей и узлов, находящихся в производстве;

2) получают со складов отдела снабжения необходимые материалы и полуфабрикаты, а для сборочных участков и цехов – готовые детали и комплектующие изделия;

3) проверяют в инструментально-раздаточных кладовых наличие оснастки необходимой для выполнения задания;

4) проверяют наличие технической документации (чертежи, технологические карты и выписывают всю планово-учетную документацию (рабочие наряды, маршрутные карты и т.д.).

Текущее оперативное планирование осуществляется на основе систематического учета фактического хода производства, сравнивая его с предварительно намеченными календарными сроками.

Основной формой постоянной оперативно-плановой работы является *сменно-суточное планирование*. Оно позволяет в текущем порядке регулировать ход выполнения ежемесячного плана.

Основанием для составления сменно-суточного плана являются месячный план производственного участка, календарные графики запуска-выпуска партии, данные оперативного учета о фактическом выполнении плана, сведений о наличии материала, заготовок, оснастки технической документации.

В этот план в первую очередь включаются те детали, отсутствие которых задерживает последующие этапы производственного процесса и эти детали обеспечены всем необходимым для их изготовления. Этот план составляется в трех экземплярах: один для участка, второй в материальную и третий в инструментально-раздаточную кладовые.

При оперативно-календарном планировании работ бригад по единому наряду производственная программа участка расшифровывается с указанием машинокомплектов, зарегистрированных за каждой бригадой. Он содержит определенный перечень входящих в него деталей и узлов, которые подбираются исходя из их конструктивно-технологической однородности или комплектной подачи на определенную стадию сборки. Месячный план не позднее чем за 5 суток до начала планируемого месяца доводится до сведения бригадира для своевременной подготовки и выполнения задания.

На основании месячного плана-графика и итогов его выполнения за каждую декаду или неделю, сутки для каждой бригады на смену составляется сменное задание, в котором по каждому машинокомплекту указывают детали, подлежащие запуску-выпуску и количество машинокомплектов, подлежащих сдаче.

После согласования бригадир распределяет работы сменного задания между членами бригады, регулирует ход его выполнения, учитывает объем и качество, подводит итоги работы за смену и распределяет работу на предстоящую смену.

*Оперативный учет* осуществляется на основе первичных документов и охватывает сдачу готовой продукции, межцеховые передачи, ход производственного процесса по цехам и участкам.

Учет обеспеченности цеха ведется в цеховых складах на основе картотеки прихода – расхода материала и полуфабрикатов, покупных изделий, а в ПДБ цехе на основе графиков обеспеченности сборки. Поступление и выдача материалов оформляются лимитно - заборной картой, приходно-расходными накладными или комплекточной ведомостью.

С применением вычислительной техники появилась возможность использовать в серийном производстве подетальную систему планирования. При этой системе программа цеха испытательной и окончательной сборки изделия составляется ежемесячно в разрезе номенклатуры товарной продукции по запуску и выпуску каждого ее вида.

Программа выпуска продукции цехом испытаний определяется по формуле:

$$N_{\text{вп}} = N_p + Z_{\text{снп}}, \quad (11.5)$$

где  $N_p$  - количество продукции, запланированной к выпуску в данном месяце;  
 $Z_{стр}$  - число изделий в страховом запасе.

Программа запуска испытательного цеха равна:

$$N_{ЗН} = N_{ВН} + (Z_{НЦ} - Z_{ФЦ}), \quad (11.6)$$

где  $Z_{НЦ}$  - внутрицеховой задел по норме;

$Z_{ФЦ}$  - фактический задел в цехе.

Программа выпуска цеха окончательной сборки изделия равна:

$$N_{Всб} = N_{ЗН} + (Z_{НН} - Z_{ФН}), \quad (11.7)$$

где  $Z_{НН}$  - межцеховой задел по норме;

$Z_{ФН}$  - фактический межцеховой задел.

Программа цеха окончательной обработки по запуску равна:

$$N_{Тоб} = N_{Всб} + (Z_{НЦ} - Z_{ФЦ}), \quad (11.8)$$

где  $Z_{НЦ}$  - внутрицеховой задел по норме.

В таком порядке, обратном ходу технологического процесса вплоть до складов предприятия, рассчитывают программу каждого цеха по запуску-выпуску. Программу составляют в виде плана-графика с указанием ежедневной сдачи продукции: один экземпляр для ПДО, а другой выдается цеху.

При подетальной системе межцехового планирования, готовая продукция цехов сдается на центральный склад готовых изделий (ЦСГИ), расположенный в цехе окончательной сборки, а заготовки из заготовительных цехов – на центральный склад заготовок, расположенный перед блоком механических цехов.

Исключения составляют крупногабаритные детали и сборочные соединения, которые транспортируют непосредственно к цеху – потребителю.

Работники ПДБ цехов ежедневно на основании выполнения сменно-суточных заданий оформляют рапорт на сдачу готовых деталей и сборочных единиц и направляют его ведущему инженеру ПДО, который в графике ежедневной сдачи делает отметки по каждой позиции.

Детали с ЦСТД на окончательную сборку передают по комплектовочным ведомостям, что позволяет более отчетливо представить комплектность подачи деталей на сборку.

ПДБ цеха в соответствии с размерами партии, их циклами и графиками выпуска сборочных соединений ПДО определяет сроки запуска-выпуска деталей, входящих в сборочное соединение, и составляет для каждого участка

месячное задание. На каждую партию, запускаемую в производство, ПДБ цеха оформляет наряд, который сопровождает партию до сдачи ее на ЦСТД.

На основании планового задания ПДБ цеха сменный мастер составляет сменное задание каждому рабочему с учетом его квалификации, производительности и т.д.

Рапорт о выработке продукции за смену оформляется мастером и контролером, передается нормировщику для проверки норм времени и расценок, а затем поступает на оплату в бухгалтерию. Рапорт служит документом для учета выполнения плана участком.

Механизация и автоматизация расчетов по оперативному планированию серийного производства предусматривают централизованное хранение нормативов, обеспечивают механизированный учет хода производства и осуществляют плановые расчеты квартальных, месячных и сменно – суточных заданий цеху, участку, рабочему.

Работы проводятся на основе действующих нормативов движения производства. В программу действия ЭВМ могут быть заложены методики, учитывающие случайные элементы в планировании и носящие стохастический характер. Решение таких задач носит название эвристического. При решении задач применяют методы перебора, рационального выбора вариантов, розыгрыш случайных величин и т.д.

#### **11.4 Оперативно – производственное планирование массового производства**

В массовом производстве оперативное планирование проводится по каждой детали. С ритмом выпуска изделий цехом окончательной сборки согласованы ритмы остальных поточных линий. Ритмичная работа находит отражение в ежедневном выпуске одинакового или равномерно-нарастающего количества продукции.

Нормативно-календарные расчеты включают установление регламента работы поточных линий, цикла изделий и нормы незавершенного производства в виде внутрилинейных и межлинейных заделов.

Межлинейные заделы обеспечивают начальную операцию смежных поточных линий и по своему назначению подразделяются на транспортные, оборотные, страховые.

Транспортный межлинейный задел необходим для своевременной подачи деталей с одной поточной линии на следующую или из цеха изготовителя в цех-потребитель и представляет собой запас деталей, находящихся на транспортном устройстве, связывающем две смежные линии или склад с поточной линией.

Межцеховой транспортный задел  $Z_T$  рассчитывают по формуле при связи линий непрерывным транспортом:

$$Z_T = \frac{Ln_d \cdot K_r}{l}, \quad (11.9)$$

где  $L$  - длина транспортного устройства;

$l$  - расстояние между центрами двух сборочных зон;

$n_d$  - количество деталей, расположенных между двумя сборочными зонами;

$K_r$  - коэффициент загрузки транспорта.

При связи линий транспортом периодического действия определяется по формуле

$$Z_T = r_T / r_n < Q, \quad (11.10)$$

где  $r_T$  - периодичность транспортных рейсов между линиями;

$r_n$  - такт подающей линии;

$Q$  - грузоподъемность транспортного устройства, шт.

Межлинейный оборотный задел необходим при различной смежности работы смежных линий и при подаче деталей на поточную линию с серийного участка.

В первом случае оборотный задел равен:

$$Z_{обк} = n_{см} (S_B - S_M), \quad (11.11)$$

где  $n_{см}$  - смежная потребность в деталях поточной линии, работающей большее число смен;

$S_B$  - сменность линий, работающих большее число смен;

$S_M$  - сменность линий, работающих меньшее число смен.

В случае подачи деталей на поточную линию с серийного участка необходимо знать величину и периодичность запуска партий деталей на серийном участке определяется как:

$$Z_{обк} = R \cdot n_{см}, \quad (11.12)$$

где  $R$  - период времени между подачей двух партий с серийного участка в сменах.

Межлинейный страховой (резервный) задел создается между поточными линиями на случай увеличения их производительности или при задержке подачи деталей. На практике величина этого задела между линиями внутри цеха – до 1/2 смены, между цехами – одна и более смен.

Для однопредметных поточных линий месячная программа и графики выдаются участком в виде расписания ежедневного выпуска продукции. При работе по календарному плану с поточным сменным выпуском нет необходимости в сменно-суточном планировании. Равномерность работы на протяжении смены во многом зависит от организации работы по часовому графику.

Для переменно-поточной линии график составляется как стандарт-план (рисунок 11.5).

Для бесперебойной работы поточной линии большое значение имеет поддержание заделов на заданном уровне и их незамедлительное восстановление, а также поддержание оборудования и инструментов в постоянной готовности к эксплуатации.

Подсистема АСУП по оперативному управлению основным производством состоит из двух взаимосвязанных частей: информационно-вычислительной и контрольно-диспетчерской (управляющей).

№ детали	Задание на месяц, шт.	Трудоемкость месячного задания	Период загрузки R, смены	Рабочие дни каждого месяца																
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11						
А	5000	4	30																	
Б	7000	7	30																	
В	6000	6	30																	
др.	...	...	...																	

Рисунок 11.5 - Стандарт-план участка

#### 11.4 Диспетчирование производства

Заключительным этапом оперативного планирования является диспетчирование (регулирование) производства.

Под *диспетчированием производства* понимается централизованное руководство работой всех органов предприятия на основе плана - графика, а также систематического учета и контроля текущего хода производства. Для осуществления функции диспетчирования в составе ПДО предприятия создается диспетчерская служба, основной задачей которой служит поддержание бесперебойного и ритмичного хода производства в соответствии с заданным планом запуска-выпуска продукции на всех стадиях ее изготовления.

Основными принципами диспетчирования являются централизация, плановость, оперативность, профилактика отклонений от заданного графика работ.

*Централизация* диспетчерской деятельности означает осуществление её из единого центра – ПДО и обязательных распоряжений главного или сменного диспетчера для всех начальников цехов и отделов.

*Плановость* выражается в ведении диспетчирования на основе месячных сменно-суточных планов, в соблюдении сроков запуска-выпуска, поддержании хода производственного процесса в заданном ритме и в соответствии с заданным сменным планом.

*Оперативность* диспетчерской службы основывается на конкретности руководства, широкой осведомленности о состоянии работы в любом звене предприятия, систематическом контроле за ходом производственного процесса по графику и принятие незамедлительных мер по устранению возникающих отклонений.

*Профилактика отклонений* заключается в контроле качества сменно-суточных планов, их обеспеченности, знании пропускной способности каждого участка, его слабых сторон.

Оперативный контроль охватывает ежесменный учет сдачи цехами по графику деталей, сборочных единиц и изделий, состояния межцеховых передач и заделов в производстве, равномерность хода производства, выявление отклонений и их устранение.

Контроль равномерности хода производства в течение смены осуществляется централизованно из ПДО, где дежурят диспетчера и операторы, поддерживающие постоянную связь с диспетчерами.

В журнале диспетчерской службы регистрируются все отклонения от плана за смену, новые срочные задания, сообщения поставщиков о задержке в отправке грузов и разные поручения, которые необходимо выполнить диспетчерскому аппарату.

Исходной информацией, необходимой для облегчения бесперебойности работы, является: сменно-суточный план и данные оперативного учета о выполнении плана, об обеспеченности сменных заданий всем необходимым, перечень позиций плана, идущих с опережением или отставанием, данные журнала диспетчерской службы.

В журнале дежурный диспетчер делает отметки о принятых мерах. Кроме того, диспетчерская служба ведет картотеку, в которую входят мероприятия, осуществление которых требует более длительного периода.

Оперативность контроля усиливается ежедневными диспетчированными совещаниями, которые дают отправные данные всей работы диспетчерского отдела в течение текущих суток.

Для работы диспетчерских органов используют устройства, позволяющие руководителям быстро связываться с любым подразделением, получать информацию, давать указания с помощью телефонной, телеграфной, электронной связи.

Для непрерывного диспетчерского контроля и регулирования используется диспетчерский пульт с телевизионным устройством. В центральной части пульта помещена станция диспетчерской связи, которая обеспечивает связь проведения диспетчерских совещаний. Пульт имеет

световую поисковую антенну, блоки автоматического счета и учета выпуска изделий, аппаратуру аудио- и видеозаписи и звукоусилительную станцию.

### **Контрольные вопросы**

1 Что понимается под оперативным планированием? Какие виды планирования существуют?

2 В чем заключается календарное планирование? Что оно предусматривает?

3 Какие системы оперативного планирования применяются в современном производстве? Что представляет собой система планирования?

4 Какие методы оперативного планирования можно использовать на предприятии?

5 Какие объемно-календарные нормативы применяются в планировании?

6 Что понимается под партией запуска-выпуска? Какое экономическое значение имеет размер партии деталей на производстве?

7 Как определяется оптимальный размер партии? От каких основных факторов он зависит?

8 Как планируется производственный цикл? Как можно его сократить?

9 Где применяются нормативы опережений? Как они определяются?

10 В чем состоит назначение оперативного учета? Какие виды учета существуют на предприятиях?

11 Что означает диспетчирование производства? Как оно осуществляется на производстве?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Календарное планирование – это:

а) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции;

б) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха;

в) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха, а внутри его – до каждого участка и рабочего места.

2 Оперативно-производственное планирование включает:

а) календарного планирования;

б) диспетчирование;

в) организационно-техническое планирование;

г) технико-экономическое планирование;

- д) а), б);
- е) а), б), в);
- ж) в), г);
- з) все включается.

3 Единичное производство характеризуется:

- а) большим количеством заказов на изготовление разнообразной продукции единицами и малыми не повторяющимися партиями;
- б) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции единицами и малыми не повторяющимися партиями;
- в) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции большими не повторяющимися партиями.

4 Для серийного типа производства характерно:

- а) большое количество заказов на изготовление разнообразной продукции малыми не повторяющимися партиями;
- б) изготовление одного изделия разных модификаций или нескольких видов изделий сериями различной величины;
- в) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции большими повторяющимися партиями.

5 Под партией в оперативно-производственном планировании понимается:

- а) планируемое и учитываемое число одинаковых деталей или сборочных единиц, одновременно запускаемых в производство и обрабатываемых с однократной затратой подготовительно-заключительного времени;
- б) планируемое и учитываемое число одинаковых деталей или сборочных единиц, запускаемых в производство в различное время;
- в) число изделий, одинаковых по конструкции и технической характеристике.

6 Межцеховое планирование в серийном производстве характеризуется следующими особенностями:

- а) движение производства во времени определенными календарно-плановыми нормативами, на основе которых разрабатываются оперативные планы;
- б) закрепление номенклатуры деталей и узлов за цехами и рабочими местами приобретает постоянный характер в соответствии с их специализацией;
- в) номенклатура цеховых программ строится комплектно на изделия, узел, группу;
- г) количественные задания, определенные по комплектовочным нормам;
- д) календарное распределение заданий осуществляется в виде назначения сроков запуска и выпуска продукции;
- е) б), в), г);

- ж) а), б), в), д);
- з) А), б), в), г).

7 Длительностью производственного цикла называется:

- а) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий + подготовительное время;
- б) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий;
- в) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий + подготовительно-заключительное время.

8 Программу основных цехов рассчитывают:

- а) в порядке, обратном ходу технологического процесса по схеме: план реализации – цех окончательной сборки – механосборочные цехи – обрабатывающие цехи – заготовительные цехи – материальные склады;
- б) в порядке, по ходу технологического процесса по схеме: материальные склады – заготовительные цехи – обрабатывающие цехи – механосборочные цехи – цех окончательной сборки – план реализации.

9 Оперативно-плановая работа в цехе заключается:

- а) в определении основных объемов производства продукции на предстоящий период;
- б) планировании производства во времени определенными календарно-плановыми нормативами, на основе которых разрабатываются оперативные планы;
- в) в распределении заданной цеху программы по отдельным производственным участкам, а на участках по рабочим местам.

10 Стандарт-план предусматривает:

- а) изготовление деталей в определенной и постоянной последовательности с запуском и выпуском постоянного их количества в строго определенные сроки внутри планового периода с равномерной по дням этого периода загрузкой рабочих мест;
- б) изготовление стандартных деталей в определенной и постоянной последовательности;
- в) стандартный план оперативно-производственного планирования.

11 Оперативная подготовка производства заключается в том, что работники производственно-диспетчерского бюро:

- а) проверяют фактическое состояние заделов деталей и узлов, находящихся в производстве;
- б) получают со складов отдела снабжения необходимые материалы и полуфабрикаты, а для сборочных участков и цехов – готовые детали и комплектующие изделия;

в) проверяют в инструментально-раздаточных кладовых наличие оснастки необходимой для выполнения задания;

г) проверяют наличие технической документации (чертежи, технологические карты) и выписывают всю планово-учетную документацию (рабочие наряды, маршрутные карты и т.д.);

д) б), в);

е) а), г);

ж) б), в), г);

з) а), б), в), г).

12 Под диспетчированием производства понимается:

а) изготовление деталей в определенной и постоянной последовательности с запуском и выпуском постоянного их количества в строго определенные сроки внутри планового периода с равномерной по дням этого периода загрузкой рабочих мест;

б) централизованное руководство работой всех органов предприятия на основе плана - графика, а также систематического учета и контроля текущего хода производства;

в) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха.

13 Оперативность диспетчерской службы основывается:

а) на конкретности руководства, широкой осведомленности о состоянии работы в любом звене предприятия, систематическом контроле за ходом производственного процесса по графику и принятие незамедлительных мер по устранению возникающих отклонений;

б) на основе месячных сменно-суточных планов, в соблюдении сроков запуска-выпуска, поддержании хода производственного процесса в заданном ритме и в соответствии с заданным сменным планом;

в) на контроле качества сменно-суточных планов, их обеспеченности, знании пропускной способности каждого участка, его слабых сторон.

Ответы на тестовые задания:

1 - в, 2 - з, 3 - а, 4 - б, 5 - а, 6 - з, 7 - б, 8 - а, 9- в, 10- а, 11- з, 12- б, 13-а

## 12 Тема «Экономическая оценка планов»

12.1 Теоретические основы экономической оценки планов

12.2 Анализ и оценка качества планов

Контрольные вопросы

Тестовые задания для самоконтроля

### 12.1 Теоретические основы экономической оценки планов

Основными оценочными показателями эффективности плановой деятельности являются как абсолютные, так и относительные значения затрат и результатов, доходов и расчетов, издержек и прибыли и других общеэкономических или внутрипроизводственных стандартов и нормативов.

Наиболее важными планово-экономическими показателями являются эффект и эффективность, стоимость и доходность. Эффект показывает степень достижения некоторого заданного результата и в общем виде представляет собой разность между результатами и затратами, между ценой товара и его себестоимостью, между плановыми (нормативами) и фактическими значениями показателя. Относительный показатель – эффективность характеризует соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение данного результата.

Понятия “эффект” и “эффективность” трактуются как общенаучные категории, включающие научный эффект, технический эффект, социальный и экономический эффекты.

В рыночных условиях установлены следующие виды экономической эффективности: коммерческая (финансовая) эффективность, бюджетная эффективность и народно-хозяйственная эффективность.

Показатели коммерческой эффективности характеризуют соотношение финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. Основным показателем коммерческой эффективности служит поток реальных денежных средств -  $\Phi_t$ , который определяется по формуле:

$$\Phi_t = \Pi_t - O_t, \quad (12.1)$$

где  $\Pi_t$  – приток финансовых результатов за планируемый период;

$O_t$  – отток денежных средств за данный период.

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние осуществляемого инвестиционного проекта и снижение расходов соответствующего бюджета всех уровней управления.

Бюджетный эффект определяется как превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта и рассчитывается по формуле:

$$B_t = D_t - P_t, \quad (12.2)$$

где  $B_t$  – бюджетный эффект за период внедрения проекта;

$D_t$  – доходы бюджета за данный период;

$P_t$  – расходы бюджета за этот же период.

Показатели народно-хозяйственной эффективности определяют основные экономические результаты проекта с учетом интересов государственных, отраслевых и других организаций и хозяйствующих субъектов. При расчете показателей на уровне народного хозяйства в их состав включаются стоимостные измерения следующих результатов:

1) конечные экономические результаты, в том числе выручка от реализации всей продукции и услуг на внутреннем и внешнем рынках, а также доходы от продажи имущества и интеллектуальной собственности;

2) социальные результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия всех участников проекта на рост человеческого капитала;

3) прямые финансовые результаты, включающие кредиты и займы банков, и другие поступления средств;

4) экологические результаты, воздействующие на улучшение окружающей среды и здоровья работников;

5) косвенные финансовые результаты, обусловленные влиянием осуществления проекта на рост доходов сторонних организаций и физических лиц.

Разработка и обоснование наилучшего варианта будущего плана производственной деятельности предприятия в рыночных условиях предполагают правильный выбор критерия экономической эффективности, под которым в первую очередь понимаются максимально возможная прибыль и наибольший совокупный доход. Поэтому в рыночной экономике общепринятым критерием эффективности является максимальная прибыль.

Дополнениями к этому показателю в качестве оценочных критериев эффективности, как плановых, так и фактических, применяются следующие:

1) чистый дисконтированный доход представляет собой общую сумму эффекта на весь планируемый или расчетный срок действия проекта производства товаров и услуг, приведенную к начальному периоду времени;

2) индекс доходности характеризует отношение суммы приведенных эффектов к общей величине капитальных вложений;

3) внутренняя норма доходности определит такую норму дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений;

4) срок окупаемости проекта устанавливает минимальный временной интервал со дня осуществления проекта, за пределами которого интегральный эффект имеет положительное значение.

В условиях рынка теоретическая норма эффективности находится, как правило, в диапазоне между среднегодовым уровнем инфляции (нижний предел) и среднегодовой учетной ставкой за кредит (верхний предел).

В процессе внутрипроизводственного планирования, помимо рассмотренных критериев эффективности, могут быть использованы для установления и выбора оптимальных значений планируемых показателей частные критерии: себестоимость, материалоемкость, трудоемкость, рентабельность, безубыточность, объем продаж, доход акционеров и т.д.

Выбор тех или иных экономических показателей в качестве оценочных критериев эффективности зависит от конкретных производственных условий.

## 12.2 Анализ и оценка качества планов

Анализ и оценка качества планов являются важным условием поставленных в них целей и задач, с точки зрения их реализации и совершенствования. Конечные результаты плановой деятельности во многом определяются двумя взаимосвязанными факторами:

- 1) качество составления экономистами-менеджерами первоначальных плановых показателей социально-экономической деятельности предприятия;
- 2) уровнем выполнения принятых высшим руководством предприятия первоначальных планов всеми категориями персонала.

Поэтому в ходе внутрипроизводственного планирования и в процессе выполнения плановых показателей возникает необходимость не только оценки правильного выбора основной цели развития того или иного подразделения предприятия, но и степени достижения запланированной цели.

Важнейшими функциями внутрипроизводственного плана в рыночной экономике являются:

- план как экономический прогноз;
- план как основа контроля деятельности;
- план как средство управления предприятием;
- план как основа выработки стратегии и цели предприятия.

Следовательно, текущая и перспективная деятельность предприятия связана не только с разработкой, но и с выполнением планов.

В рыночных условиях качество плановой деятельности предприятия можно определить степенью согласования и удовлетворения интересов потребителя с учетом имеющихся возможностей и ограничений ресурсов, определяющих свободу выбора в процессе производства и реализации продукции. Совокупность отношений производства и сбыта продукции представляет собой динамичное и равновесное состояние предприятия как сложной экономической системы.

Если план производства и продажи продукции сохраняет в течение определенного периода структуру постоянной, то и производственная деятельность предприятия весь этот срок также остается стабильной. Плановая деятельность экономистов-менеджеров играет определенную роль в разработке и корректировке основных показателей планов. В этих условиях невозможно обеспечить получение общих качественных плановых показателей, если не будет качественным каждый из составляющих этот конечный результат показателей.

Для оценки качества планов необходимо иметь систему показателей, характеризующих их реальность и напряженность, обоснованность и оптимальность, степень точности и уровень риска и т. д. Реальность планов отражает возможность их осуществления в ближайший отрезок времени, здесь основным признаком служит уровень их фактического выполнения в

конкретных внешних и внутренних условиях. Еще одним важным оценочным показателем качества планов служит уровень их напряженности на всех этапах их существования.

Коэффициент напряженности планов можно определить путем сравнения соответствующих показателей с установленной мерой или существующим эталоном (например, научно обоснованные или оптимальные плановые показатели).

Тогда коэффициент напряженности  $K_n$  определяется по формуле:

$$K_n = A_{пл} / A_э, \quad (12.3)$$

где  $A_{пл}$  – планируемый или фактический показатель плана;  
 $A_э$  – эталонный или нормативный показатель.

Такой способ расчета коэффициентов напряженности планов может быть использован для оценки разнообразных разделов или показателей плана. На стадии разработок плановых показателей необходимо обеспечить их равновесие с эталонными, что достигается при коэффициенте напряженности, равном 1. Чем больше значение расчетного коэффициента, тем выше уровень напряженности оцениваемых плановых показателей. Превышение планируемых или фактических показателей соответствующих нормативных или эталонных значений в нормальных условиях работы предприятия, как правило, не должно происходить, так как это указывает на некачественное составление планов и необходимость их корректировки.

Сбалансированность многих показателей является необходимым условием качественной разработки первоначальных планов.

На передовых российских предприятиях машиностроительного производства за основу эталонных нормативов могут быть взяты следующие стандарты:

- 1) коэффициент использования среднегодовой производственной мощности предприятия – 0,95;
- 2) показатель загрузки технологического оборудования и рабочих мест – 0,8;
- 3) удельный вес новой продукции в годовом плане производства и реализации – 0,25;
- 4) уровень проектной производственной мощности предприятия – 1.

Сравнивая соответствующие плановые и фактические показатели с нормативными, можно установить не только коэффициенты напряженности планов, но и степень риска плановой деятельности. Степень риска в условиях рыночной неопределенности можно оценивать как нормальную при отклонении фактических данных от запланированных на 10%, высокую – 20%, чрезмерную – 40%, недопустимую – свыше 50%.

Общим показателем качества планов могут служить также некоторые важнейшие плановые показатели – годовой объем, производство или реализация продукции, совокупный доход, прибыль и др.

Выполнение плановых показателей оценивается путем их периодического сравнения с фактическими значениями по заранее установленным контрольным точкам (декада, месяц, квартал и год).

К важнейшим направлениям достижения качественной системы планирования относятся такие, как совершенствование методологии развития нормативной базы, рост профессионализма персонала, применение компьютерной техники, стимулирование разработчиков и исполнителей планов. Все это указывает на тесное взаимодействие научных, методических, производственных и человеческих факторов.

Таким образом, планирование должно стать на всех предприятиях основой повышения эффективности производства и уровня доходов предприятий, его собственников и персонала, а также служить важным средством достижения главных экономических и социальных целей развития.

### **Контрольные вопросы**

1 Какими показателями характеризуется экономическая эффективность? Как она планируется?

2 Что в общем случае выражает эффект? Какие виды эффекта существуют?

3 Чем отличается эффективность от эффекта? Как она измеряется?

4 Какими показателями измеряется коммерческая эффективность? На каком уровне она определяется?

5 Что означает бюджетная эффективность? Как можно ее повысить?

6 Что определяет народно-хозяйственная эффективность? Какими показателями ее можно определить?

7 В чем состоит экономическая сущность срока окупаемости?

8 Как можно оценить уровень качества планов на стадии их составления?

9 Какие показатели можно применять для оценки качества разработанных планов?

10 Что в общем виде показывает коэффициент напряженности планов?

### **Тестовые задания для самоконтроля**

1 Эффект – экономическая категория, показывающая:

а) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение данного результата;

б) соотношение финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности;

в) степень достижения некоторого заданного результата и в общем виде представляет собой разность между результатами и затратами, между ценой товара и его себестоимостью, между плановыми (нормативами) и фактическими значениями показателя.

2 Показатель эффективности характеризует:

- а) влияние осуществляемого инвестиционного проекта и снижение расходов соответствующего бюджета всех уровней управления;
- б) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение данного результата;
- в) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта.

3 Показатели коммерческой эффективности характеризуют:

- а) соотношение финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности;
- б) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта;
- в) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление.

4 Показатели народно-хозяйственной эффективности определяют:

- а) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта;
- б) основные экономические результаты проекта с учетом интересов государственных, отраслевых и других организаций и хозяйствующих субъектов;
- в) влияние осуществляемого инвестиционного проекта и снижение расходов соответствующего бюджета всех уровней управления.

5 При расчете показателей на уровне народного хозяйства в их состав НЕ включаются стоимостные измерения следующих результатов:

- а) конечные экономические результаты, в том числе выручка от реализации всей продукции и услуг на внутреннем и внешнем рынках, а также доходы от продажи имущества и интеллектуальной собственности;
- б) социальные результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия всех участников проекта на рост человеческого капитала;
- в) прямые финансовые результаты, включающие кредиты и займы банков, и другие поступления средств;
- г) экологические результаты, воздействующие на улучшение окружающей среды и здоровья работников;
- д) косвенные финансовые результаты, обусловленные влиянием осуществления проекта на рост доходов сторонних организаций и физических лиц;
- е) включаются все перечисленные результаты.

6 Какие показатели могут выступать в качестве оценочных критериев эффективности, как плановых, так и фактических:

- а) чистый дисконтированный доход;
- Б) индекс доходности;
- в) внутренняя норма доходности;

- г) срок окупаемости проекта;
- д) все перечисленное верно.

7 Чистый дисконтированный доход представляет собой:

- а) отношение суммы приведенных эффектов к общей величине капитальных вложений;
- б) норму дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений;
- в) сумму эффекта на весь планируемый или расчетный срок действия проекта производства товаров и услуг, приведенную к начальному периоду времени.

8 Внутренняя норма доходности – это

- а) такая норма дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений;
- б) минимальный временной интервал со дня осуществления проекта, за пределами которого интегральный эффект имеет положительное значение;
- в) сумму дисконтированного дохода на весь планируемый или расчетный срок действия проекта производства товаров и услуг.

9 Какими факторами определяются конечные результаты плановой деятельности:

- а) качество составления экономистами-менеджерами первоначальных плановых показателей социально-экономической деятельности предприятия;
- б) уровнем выполнения принятых высшим руководством предприятия первоначальных планов всеми категориями персонала;
- в) производительностью труда работников предприятия;
- г) мотивацией работников предприятия;
- д) а), б), в);
- е) а), б);
- ж) в), г).

10 Напряженность планов можно определить:

- а) как возможность их осуществления в ближайший отрезок времени;
- б) путем сравнения соответствующих показателей плана с установленной мерой или существующим эталоном;
- в) как степень согласования и удовлетворения интересов потребителя с учетом имеющихся возможностей и ограничений ресурсов, определяющих свободу выбора в процессе производства и реализации продукции.

Ответы на тестовые задания:

1 - в, 2 – б, 3 – а, 4 – б, 5 – е, 6 – д, 7 – в, 8 – а, 9- е, 10- б

## Итоговые тестовые задания

1 К задачам планирования на предприятии можно отнести следующие:

а) формулирование состава предстоящих плановых проблем, определение системы ожидаемых опасностей или предполагаемых возможностей развития предприятия;

б) прогнозирование социально-экономического развития предприятия на дальнесрочную перспективу;

в) управление реализацией поставленных предприятием целей в планируемом периоде;

г) обоснование выдвигаемых стратегий, целей и задач, которые планирует осуществить предприятие в предстоящий период, проектирование желаемого будущего организации;

д) планирование основных средств достижения поставленных целей и задач, выбор или создание необходимых средств для приближения к желаемому будущему;

е) определение потребности ресурсов, планирование объемов и структуры необходимых ресурсов и сроков их поступления;

ж) проектирование внедрения разработанных планов и контроль за их выполнением;

з) Все перечисленное верно;

и) а), г), д), е), ж);

к) а), б), в), г), е)

2 По классификационному признаку «Метод обоснования» выделяют следующие виды систем планирования на предприятии:

а) рыночное планирование;

б) стратегическое планирование;

в) индикативное планирование;

г) централизованное планирование;

д) индивидуальное планирование;

е) производственное планирование;

ж) все перечисленное верно;

з) а), б), в), г);

и) а), в), г).

3 Какие виды внутрифирменного планирования представлены в классификации Р. Л. Акоффа:

а) реактивное, инактивное, преактивное, интерактивное;

б) тактическое, стратегическое, нормативное;

в) краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное.

4 Техничко-экономическое планирование представляет собой:

а) разработку целостной системы показателей развития техники и экономики предприятия в их единстве и процесса производства;

б) обоснование средств, задач и целей для достижения заданных или текущих для предприятия результатов;

в) рассмотрение производственных проблем по отдельности, а не как соответствующей системы, не учитывает взаимодействие целого и его отдельных частей.

5 Реактивное планирование – это система планирования на предприятии, которая:

а) базируется на анализе предшествующего опыта и истории развития производства и чаще всего опирается на старые организационные формы и сложившиеся традиции;

б) ориентируется на существующее положение предприятия и не предусматривает как возвращения к прежнему состоянию, так и продвижения вперед;

в) направлено на осуществление непрерывных изменений в различных сферах деятельности предприятий.

6 Какой из перечисленных принципов не относится к системе принципов внутрифирменного планирования, сформулированных А. Файолем:

а) принцип гибкости планов;

б) принцип точности планов;

в) принцип обязательности планирования;

г) принцип точности планов;

д) принцип необходимости планирования.

7 Принцип участия показывает:

а) деятельность ни одной части предприятия нельзя планировать эффективно, если ее выполнять независимо от остальных объектов данного уровня, а возникшие проблемы необходимо решать совместно;

б) планирование, осуществляемое независимо на каждом уровне, не может быть столь же эффективным без взаимосвязи планов на всех уровнях;

в) активное воздействие персонала всего предприятия на процесс планирования.

8 Установление единой стратегии развития, обоснование цели планирования, выбор основных способов ее достижения, определение методов и технологии разработки планов – это функции:

а) высшего руководства предприятия;

б) руководства планово-экономических служб предприятия;

в) работников планово-экономических служб предприятия;

г) всех служб предприятия.

9 Какой из перечисленных методов не относят к методам планирования на предприятии:

- а) расчетно-аналитический метод;
- б) экспериментальный метод;
- в) прогнозно-статистический метод;
- г) балансовый метод.

10 Интерактивное планирование - это система планирования на предприятии, которая:

- а) ориентируется на существующее положение предприятия и не предусматривает как возвращения к прежнему состоянию, так и продвижения вперед;
- б) заключается в проектировании желаемого будущего и изыскании путей его построения;
- в) направлено на осуществление непрерывных изменений в различных сферах деятельности предприятий.

11 Норма – это:

- а) научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;
- б) научно обоснованная величина расхода материальных ресурсов на единицу изготавливаемой продукции;
- в) максимальная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;
- г) минимальная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях;

12 Норматив – это:

- а) научно обоснованная величина затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов, применяемых в нормировании труда, планировании производства и хозяйственной деятельности предприятия
- б) расчетная величина затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов, применяемых в нормировании труда, планировании производства и хозяйственной деятельности предприятия;
- в) научно обоснованная величина расхода тех или иных экономических ресурсов в конкретных производственно-технических условиях.

13 Аналитически-исследовательские нормы – это нормы, которые:

- а) разрабатываются на основе анализа техники, технологии и организации производства в заданных условиях;
- б) разрабатываются на основе анализа и исследований действующих технологических процессов с последующим установлением теоретической или эмпирической зависимости между основными факторами производства и величиной расходования ресурсов;

в) устанавливаются на основе опытных данных, полученных в реально существующих условиях.

14 Расходные нормативы определяют:

- а) эффективность использования ресурсов предприятия;
- б) продолжительность и порядок использования ресурсов предприятия;
- в) величину затрат ресурсов предприятия.

15 Какая из перечисленных норм не относится к совокупности трудовых норм предприятия:

- а) норма времени;
- б) норма выработки;
- в) норма затрат предметов труда;
- г) норма управляемости.

16 Нормы времени выражают:

- а) расчетную величину рабочего времени, в течение которого может быть выполнена работа на одном станке или рабочем
- б) ) необходимые или научно обоснованные затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, выполнение одной работы или услуги в минутах или частях;
- в) плановую величину затрат живого труда на производство одного изделия, выполнение единицы работы или услуги.

17 Полная трудоемкость продукции характеризует:

- а) общую величину затрат труда основных и вспомогательных рабочих на производство единицы продукции, выполнения работы или услуги;
- б) общую величину затрат труда промышленно-производственного персонала на производство единицы продукции или определенного объема работ;
- в) общую величину затрат труда всего персонала предприятия на единицу продукции или определенного объема работ.

18 Нормативы организации производства характеризуют:

- а) потребность предприятия в рабочих местах, производственной площади, технологической оснастке, инструментах и других основных фондов на выполнение установленного объема работ или услуг;
- б) оптимальное соотношение между основными элементами трудовых, технологических и производственных процессов, а также величины расхода экономических ресурсов в различных единицах измерения и динамику их движения по всем стадиям обработки и подразделениям предприятия;
- в) планируемую величину расхода основных материалов, топлива, электроэнергии и других затрат, необходимых для организации производства единицы продукции или услуги.

19 К основным календарно-плановым нормативам движения ресурсов по стадиям производства не относятся:

- а) длительность производственного цикла;
- б) размеры партий запуска выпуска деталей;
- в) время наладки оборудования;
- г) затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции.

20 Экспериментальный метод разработки норм – это метод, применяемый:

а) для нахождения оптимального значения той или иной нормы при различных вариантах комбинирования использования ресурсов, исходя из определяющих характеристик технологического процесса и других производственных ограничений;

б) для обоснования необходимых норм в условиях действующего производства на основе проведения наблюдений;

в) на основе расчленения выполняемых работ и расходуемых ресурсов на составные элементы, анализа условий и состава работ и ресурсов, проектирования рациональных вариантов использования предметов труда, средств производства и рабочей силы и расчета потребности соответствующих ресурсов для конкретных условий предприятия;

г) для определения затрат труда, сырья и материалов на основе данных замеров полезного их расхода, потерь и отходов, определяемых в лабораторных или производственных условиях.

21 Стратегическое планирование – вид планирования на предприятии, который:

а) определяет основные направления развития, желаемые результаты деятельности предприятия в планируемом периоде;

б) задает направления развития предприятия, определяет основные виды его деятельности на среднесрочную перспективу;

в) задает перспективные направления развития предприятия, определяет основные виды его деятельности, позволяет увязать в единую систему маркетинговую, проектную, производственную и финансовую деятельность.

22 В стратегическом планировании миссия - это:

а) смысл существования предприятия, в котором проявляются отличия данного предприятия от ему подобных, главная цель предприятия;

б) идеал, цель, которую невозможно достичь в планируемом периоде;

в) долгосрочная цель предприятия.

23 Какая из перечисленных стратегий получила наибольшее распространение среди российских предприятий:

а) стратегия завоевания лидерства на рынке;

б) стратегия сокращения издержек;

в) стратегия выживания;

г) стратегия стабилизации производства.

24 Какая из перечисленных систем показателей не используется в ходе прогнозирования новой продукции для оценки ее конкурентоспособности:

- а) единичная;
- б) частная;
- в) индивидуальная;
- г) групповая;
- д) сводная;
- е) интегральная.

25 Выбор конкурентоспособной продукции производителем осуществляется, как правило, на основе:

- а) определения стадии жизненного цикла продукта, которая описывает стратегию маркетинга;
- б) на основе дифференцированных (единичных) или комплексных (групповых) показателей путем сравнения планируемых товаров с конкурирующими на рынке;
- в) учета влияния на предприятие факторов внешней и внутренней среды при проектировании продукции, изготовлении и реализации.

26 Какие методы используются в процессе прогнозирования новой продукции:

- а) экспертные оценки;
- б) экстраполяции или статистической оценки;
- в) системного анализа и синтеза;
- г) технико-экономического анализа;
- д) моделирование или экономико-математические методы;
- е) а), б), д);
- ж) а), б), в), д);
- з) все перечисленное верно.

27 На какие основные виды общепринято подразделять экономические ресурсы:

- а) земля;
- б) природные ресурсы;
- в) труд;
- г) капитал;
- д) предпринимательские способности;
- е) а), б), в), г);
- ж) а), в), г), д);
- з) а), б), в), г);
- и) все перечисленное верно.

28 Какой из перечисленных этапов не относится к этапам планирования развития потенциала предприятия:

- а) анализ внешней и внутренней среды предприятия;
- б) оценка структуры, динамики и эффективности использования производственных ресурсов и возможностей предприятия, его доля или занимаемое положение на рынке;
- в) определение уровня конкурентоспособности основных видов продукции, самого предприятия в целом и его совокупного потенциала;
- г) анализ имеющихся производственных ресурсов и потерь экономических ресурсов на предприятии;
- д) выбор основной стратегии и тактики развития потенциала предприятия;
- е) планирование развития потенциала предприятия с учетом выбранных перспективных целей и имеющихся ограничений ресурсов;
- ж) осуществление запланированных мероприятий, связанных с обеспечением экономического роста и развития потенциала предприятия;
- з) все относятся.

29 Какие факторы и показатели не характеризуют состояние экономического потенциала предприятия:

- а) объем и количество производственных ресурсов, численность промышленно-производственного персонала, состав основных производственных фондов, величина оборотных фондов и материальных запасов, наличие финансовых ресурсов и нематериальных активов, использование патентов, лицензий, технологии, информации;
- б) способности персонала предприятия и профессиональной деятельности во всех сферах производства и на всех уровнях управления;
- в) финансовое состояние предприятия, уровень текущей платежеспособности и ликвидности, внешняя и внутренняя задолженность, степень кредитоспособности;
- г) состояние научной, творческой, рационализаторской и инновационной деятельности, способность к обновлению производства и смене действующей технологии;
- д) информационное обеспечение маркетинговой, проектной, производственной и финансовой деятельности, качество используемой информации, степень ее обоснованности и достоверности;
- е) а) и в);
- ж) б) и в);
- з) а) и д);
- и) в) и д);
- к) все перечисленные факторы и показатели характеризуют состояние экономического потенциала предприятия.

30 Индикаторы, с помощью которых дается сравнительная оценка развития потенциала разных фирм, компаний и национальной экономики в целом – это:

а) совокупность трудовых, материальных, финансовых и других ресурсов, имеющих в распоряжении предприятия для производства запланированных работ и услуг;

б) состав, структура и качество имеющихся экономических ресурсов, уровня конкурентоспособности продукции, положения предприятия на рынке;

в) совокупность важнейших характеристик объекта или системы, позволяющих в формализованном виде описать состояние их основных параметров, выбрать оптимальные варианты функционирования системы в разное время и наметить наилучшие способы ее развития в будущем.

31 В годовых планах производства и реализации продукции решают следующие основные задачи:

а) определение стратегии деятельности предприятия;

б) определение основных плановых заданий каждому подразделению предприятия;

в) выявление и устранение возникающих нестыковок в межцеховых планах;

г) взаимодействие основных показателей долгосрочных и текущих планов производства;

д) распределение производства ресурсов между подразделениями предприятия;

е) анализ выполнения годовых планов производства и реализации продукции;

ж) мониторинг выполнения годовых планов производства и реализации продукции;

з) а), б), в), г), д);

и) б), в), г), д);

к) все перечисленное верно.

32 Товарная продукция предприятия характеризует собой:

а) объем продукции, подготовленной для передачи потребителям;

б) объем продукции, предназначенной для собственных нужд;

в) объем продукции в незавершенном производстве.

33 В состав товарной продукции не включается:

а) все виды полностью изготовленной, комплектной продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации;

б) работы и услуги промышленного характера сторонним организациям (частичная обработка деталей и т. д.);

в) продукция вспомогательных цехов и хозяйств, предназначенная для реализации;

г) капитальный и средний ремонт оборудования и транспортных средств своего предприятия;

д) а), б), г);

е) все включается;

ж) нет правильного ответа.

34 В плане объем реализованной продукции определяется как:

а) объем продукции, подготовленной для передачи потребителям;

б) все виды полностью изготовленной, комплектной продукции и полуфабрикатов, предназначенных для реализации;

в) стоимость предназначенных к поставке и подлежащих оплате в плановом периоде готовых изделий, полуфабрикатов, производственных услуг и работ сторонним организациям;

г) работы и услуги промышленного характера сторонним организациям (частичная обработка деталей и т. д.).

35 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно реализовать основной продукции на 26 млн. руб.; Запланированы услуги на сторону на 5 млн. руб. Полуфабрикатов будет выработано на 110 млн.р., из них на собственные нужды 100 млн. р. Размер незавершенного производства предполагается увеличить на 8 млн. руб. Определить размер валовой продукции.

а) 49 млн.р.;

б) 139 млн. р.;

в) 149 млн. р.;

г) 33 млн.р.;

д) 131 млн. р.;

е) 141 млн.р.

36 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести изделий А – 390 шт., Б- 310 шт. Оптовая цена А- 1250 р., Б – 1570 р., плановая себестоимость А – 1190, Б – 1460. На начало периода незавершенное производство составило: А- 23700 р., Б – 35500 р. Производственные циклы составят: А – 31 день, Б – 45 дней. Средний коэффициент нарастания затрат по изделиям – 0,65. Время работы предприятия в планируемом периоде составит 264 дн. Определить объем валовой продукции.

а) 948851,63 р.;

б) 942048,37 р.;

в) 1006351,63 р.

37 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести 8000 изделий, норма времени на обработку одного изделия составляет 2,2 ч. Коэффициент снижения трудоемкости – 1, средний коэффициент выполнения норм – 1,25. Определить коэффициент загрузки оборудования, если на

предприятия работают 5 станков, продолжительность смены – 8 часов, число рабочих дней в месяц – 21.

- а) 1,4;
- б) 0,72;
- в) 2,18.

38 Решите задачу. Предприятие в планируемом году должно произвести сборку 4000 изделий, производственный цикл изготовления изделия составляет 5 часов. Определить коэффициент загрузки производственной площади, если площадь, необходимая для сборки одного изделия – 10 кв.м., продолжительность смены – 8 часов, число рабочих дней в месяц – 21. Общая площадь цеха - 300 кв.м.

- а) 3,02;
- б) 0,33;
- в) 133,3 .

39 Производственная мощность предприятия – это:

а) годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда;

б) максимально возможный годовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда;

в) среднегодовой выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых планом при полном использовании наличного производственного оборудования и площадей с учетом применения прогрессивных технологий, организации производства и труда.

40 Решить задачу. Производственная мощность предприятия на 01 января составляла 150,0 тыс.т. каучука. С 01 марта в связи с изменением номенклатуры выпускаемой продукции мощность предприятия возросла на 20 тыс.т, с 01 мая – на 11 тыс. т., с 01 сентября – на 30 тыс.т. С 01 апреля в связи с изношенностью оборудования выбыло производственной мощности на 15 тыс.т. Определить среднегодовую мощность предприятия.

- а) 172,7 тыс.т.;
- б) 196,0 тыс.т.;
- в) 39,52 тыс.т.

41 Рассчитать коэффициент сменности работы цеха. В цехе работают 2 станка 256 дней в году, продолжительность смены – 8 часов. Фактический выпуск деталей – 445034,0 шт. в год. Трудоемкость изготовления одной детали – 0,018 норм.час.

- а) 1,96;

- б) 0,5;
- в) 6,26.

42 Основными задачами планирования технического развития производства являются:

- а) определение основных направлений по освоению и выпуску наиболее прогрессивных видов продукции;
- б) совершенствование техники, технологии и применению передовых методов организации труда и производства;
- в) установление структурным подразделениям предприятия заданий по развитию и улучшению технико-экономических показателей работы предприятия;
- г) определение экономического эффекта планируемых мероприятий и степени их влияния на технико-экономические показатели предприятия;
- д) а), б), г);
- е) в), г);
- ж) а), б), в), г).

43 Решить задачу. Определить, насколько изменится прибыль предприятия в плановом периоде при снижении материалоемкости продукции и, следовательно, себестоимости с 31 р. до 23 р. за единицу. При условии, что объем производства останется неизменным на уровне 70 тыс. штук в год, а оптовая цена снизится с 65 р. до 60 р. за единицу продукции.

- а) + 350 тыс. р.;
- б) + 2590 тыс. р.;
- в) + 210 тыс. р.

44 Решить задачу. Предприятие планирует внедрение мероприятий по снижению материалоемкости продукции, в результате которой себестоимость снизится с 3645 р. до 3215 р. за единицу продукции. Объем производства останется неизменным на уровне 27 тыс. ед. в год. Определить годовую экономию на издержках производства.

- а) 86805 тыс. руб.;
- б) 11610 тыс. руб.;
- в) 98415 тыс. руб.

45 Решить задачу. Предприятия в плановом периоде внедрение мероприятий по снижению материалоемкости продукции и, следовательно, себестоимости с 752 р. до 725 р. за единицу. Объем производства в плановом периоде останется неизменным на уровне 23 тыс. ед. в год, а оптовая цена снизится с 1345 р. до 1300 р. за единицу продукции. Определить прирост балансовой прибыли от внедрения мероприятий.

- а) 132,4 %;
- б) 75,5 %;
- в) 166,6 %.

46 Решить задачу. Определить коэффициент стабильности кадров предприятия, если известно, что среднесписочная численность работающих в период, предшествующий отчетному, составил 96 человек, за нарушение трудовой дисциплины в отчетном периоде уволено 17 человек, численность принятых работающих - 9 человек.

- а) 0,92;
- б) 0,79;
- в) 0,84.

47 Мероприятия плана по экономии материалов, топлива и энергии группируются по следующим направлениям:

- а) экономия сырья и материалов;
- б) замена дефицитных и дорогостоящих материалов;
- в) модернизация и замена устаревшего оборудования, оснастки и инструмента;
- г) мероприятия по капитальному ремонту зданий и сооружений производственного назначения;
- д) экономия топлива и всех видов энергии;
- е) а), б), в), г), д);
- ж) а), б), в);
- з) а), б), д);
- и) а), г), д).

48 Какой показатель не относится к группе показателей, характеризующих план технико-экономического уровня?

- а) продукция, технико-экономические показатели которой превосходят или соответствуют высшим достижениям отечественной или зарубежной науки и техники (высшая категория) – количество видов и наименований к общему числу наименований;
- б) объем производства этой продукции – тыс. руб., процент к общему объему товарной продукции;
- в) продукция, технико-экономический показатель которой не соответствует временным требованиям, которая морально устарела и подлежит снятию с производства или модернизации;
- г) объем производства этой продукции – тыс. руб., процент к общему объему товарной продукции;
- д) экономия топлива и всех видов энергии, процент к базовому периоду;
- е) устаревшая продукция, снимаемая с производства;
- ж) продукция, осваиваемая производством в России;
- з) снижение себестоимости товарной продукции и рост производительности труда за счет повышения технического уровня производства;
- и) нет правильного ответа.

49 Переходная экономия от внедрения мероприятия определяется как:

а) сумма экономии от мероприятия за год (12 месяцев) его использования в производстве;

б) сумма экономии, образующейся в последующий период за плановым годом;

в) сумма экономии с учетом срока внедрения их в планируемом году и представляет собой ту часть годовой экономии, которая будет получена предприятием и должна быть учтена при расчете снижения себестоимости продукции.

50 К показателям повышения эффективности использования производства, фондов и капиталовложений относят:

а) фондоотдача, руб. продукции/руб. фондов;

б) оборачиваемость оборотных средств;

в) удельные капиталовложения на единицу введенной производственной мощности;

г) удельные капиталовложения на 1 рубль прироста товарной (валовой) продукции;

д) срок окупаемости капиталовложений;

е) материальные затраты на 1 руб. товарной (валовой) продукции;

ж) прирост продукции за счет повышения производительности труда;

з) относятся все перечисленные показатели;

и) а), б), д), е), ж);

к) а), б), в), г), д);

л) а), б), д).

51 К показателям повышения эффективности использования труда относят:

а) темп роста производительности труда;

б) доля прироста продукции за счет повышения производительности труда;

в) относительная экономия живого труда;

г) относят все перечисленные показатели;

д) а), б);

е) а), в).

52 Какими приближенными методами может осуществляться перспективное планирование потребности предприятия в технологическом оборудовании:

а) соотношением общей станкоемкости выпускаемой продукции и эффективного фонда времени работы единицы оборудования;

б) делением совокупного объема производства продукции, работ или услуг на производительность одного станка;

в) делением совокупного объема производства продукции, работ или услуг на годовой фонд оплаты труда;

г) соотношением общей станкоемкости выпускаемой продукции и эффективного фонда времени работы сотрудников предприятия;

д) а), б), в);

е) б), в), г);

ж) в), г);

з) а), б);

и) все перечисленное верно.

53 Какое из перечисленных мероприятий не относится к капитальным вложениям или инвестициям на осуществление инновационных проектов:

а) выполнение научно-исследовательских, экспериментальных, конструкторских, технологических организационных работ;

б) приобретение, демонтаж, доставка, монтаж, наладка и освоение технологического оборудования и оснащение производственного процесса;

в) освоение производства продукции и доработка опытных образцов изделия, изготовление макетов и моделей, проектирование предметов и средств труда;

г) строительство и реконструкция зданий и сооружений, создание или аренда производственных площадей и рабочих мест, а также других элементов основных фондов, непосредственно связанных с осуществлением проекта производства новых товаров;

д) увеличение объема оборотных средств, связанных с увеличением объема выпуска продукции;

е) все перечисленное верно.

54 Какой из показателей не включается в суммарную величину требуемых капитальных вложений в технологическое оборудование:

а) стоимость всего оборудования;

б) транспортные расходы;

в) стоимость строительно-монтажных работ;

г) аренда (стоимость) производственной площади;

д) затраты на научно-исследовательскую работу;

е) затраты на проектно-конструкторские работы;

ж) все включается.

55 В плане материального обеспечения предприятия устанавливается:

а) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов;

б) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов, инструмента, топлива и других материальных ресурсов;

в) требуемое для выполнения годового обмена работ количество основных и вспомогательных материалов и топлива.

56 Номенклатура материалов – это:

а) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их основных условных обозначений;

б) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их стоимости;

в) систематизированный перечень материалов, применяемых на предприятии с указанием их основных свойств, размеров, технических характеристик и условных обозначений.

57 Норма расхода материала не включает:

а) полезный расход материала;

б) дополнительные затраты, вызванные технологическим процессом;

в) затраты, не связанные с технологическим процессом, но в минимальном размере имеющиеся в производстве (например, потери распыления, усушки);

г) брак;

д) все включается.

58 Текущим запасом называется:

а) часть складского запаса, обеспечивающая потребность цехов в материалах между очередными его поставками;

б) часть складского запаса материала, предназначенная для обеспечения производства в случае отсутствия текущего значения, а также непредвиденных отклонений от нормальных условий снабжения;

в) норма запаса материала, учитываемого при определении планируемого размера оборотных средств, равная половине максимального запаса.

59 Складской запас равен:

а) половине максимального запаса;

б) сумме максимального текущего и страхового запаса;

в) разности максимального текущего и страхового запаса;

г) максимальному значению складского запаса.

60 Решить задачу. Определите складской запас топлива на предприятии, если известно, что ежедневная потребность составляет 3 тонны, а период между очередными поставками - 6 дней, время для срочного восстановления текущего запаса - 3 дня.

а) 18 т.;

б) 27 т.;

в) 9 т.

61 Решить задачу. Определите потребность в основных материалах, если известно, что полезный расход стали на изготовление одной детали составляет 0,4 кг., безвозвратные потери, учитываемые при производстве отливок и поковок - 7%. Выпуск деталей - 5000 шт.

- а) 2150 кг.;
- б) 1850 кг.

62 Уровень производительности труда характеризуют показателями:

- а) товарной (иногда валовой) продукции приходящейся на одного среднесписочного работающего за единицу времени (год);
- б) трудоемкостью единицы продукции;
- в) объемом нормативно-чистой продукции, приходящейся на одного среднесписочного работающего;
- г) стоимостью основных производственных фондов, приходящихся на одного среднесписочного работающего;
- д) А), Б), В);
- е) А), Б), Г);
- ж) все перечисленное верно.

63 Решить задачу. Объем выполненной работы предприятием в 2006 году составил 5 млн. р., в 2007 году произошло его увеличение на 40 %. Определить изменение производительности труда, если среднегодовая численность в 2006 году составила 27 чел., а в 2007 г. – 31 человек.

- а) + 21,93 %;
- б) + 17,9 %;
- в) - 21,93 %;
- г) - 17,9 %.

64 Решить задачу. Определить изменение численности рабочих обрабатывающего цеха из 8 станков при повышении нормы обслуживания станков с 1,2 станок/чел до 1,8 станок/чел.

- а) + 1,6 чел.;
- б) + 2,2 чел.;
- в) - 1,6 чел.;
- г) - 2,2 чел.

65 Решить задачу. Потери рабочего времени на наладку и ремонт оборудования в цехе в отчетном периоде составили 7 % от фонда рабочего времени. В планируемом периоде ожидается сокращение потерь времени на 75 %. Определить изменение численности работников цеха, если Вт отчетном периоде она составила 200 чел., цех работает 21 день в месяц, продолжительность смены – 8 часов.

- а) +11,3 чел.;
- б) - 11,3 чел.;
- в) + 10,7 чел.;
- г) + 10,7 чел.;

66 Решить задачу. Потери рабочего времени на наладку и ремонт оборудования в цехе в отчетном периоде составили 7 % от фонда рабочего

времени. В планируемом периоде ожидается сокращение потерь времени на 75 %.

- а) + 39,5 %;
- б) -37,4 %;
- в) +16,9 %;

67 Среднесписочное число рабочих – это:

а) численность всех рабочих, состоящих в группе промышленно-производственного персонала предприятия, в том числе находящихся в отпуске, отсутствующих по болезни и др.;

б) среднеарифметическая годовая численность промышленно-производственного персонала предприятия;

в) численность рабочих, которые должны являться на работу ежедневно, для обеспечения нормального хода производства.

68 Решить задачу. Производственная программа литейного цеха на планируемый период составит 50000 деталей, трудоемкость изготовления составляет 0,19 чел.-час. Цех работает 21 день в месяц, продолжительность смены 8 час., потери времени на ремонт и наладку оборудования составляют 7 % от фонда рабочего времени. Рассчитать количество рабочих цеха.

- а) 140,4 чел.,
- б) 5,07 чел.;
- в) 4,7 чел.

69 Решить задачу. Определить дополнительную потребность предприятия в кадрах, если известно, что списочная численность работников в отчетном периоде составила 700 чел., фактическая численность 673 чел. Планируемый процент убыли персонала в году – 3%.

- а) 48 чел.;
- б) 47 чел.;
- в) 28 чел.

70 Решить задачу. Определить фонд тарифной заработной платы рабочих с повременной системой оплаты труда за месяц, если известно, что среднечасовая ставка рабочих составляет 70 руб./час, их среднесписочная численность – 125 человек, цех работает 23 дня в месяц, рабочая смена – 8 часов, потери времени на ремонт и наладку оборудования – 3% от фонда рабочего времени.

- а) 1561700 руб.;
- б) 1658300 руб.;
- в) 12493,6 руб.

71 Решить задачу. Определить фонд тарифной заработной платы рабочих с повременной системой оплаты труда за месяц, если известно, что тарифная ставка рабочих 1-го разряда составляет 100 руб./час, их среднесписочная

численность – 10 человек; тарифная ставка рабочих 2-го разряда составляет 80 руб./час, их среднесписочная численность – 12 человек; тарифная ставка рабочих 3-го разряда составляет 70 руб./час, их среднесписочная численность – 15 человек; тарифная ставка рабочих 4-го разряда составляет 60 руб./час, их среднесписочная численность – 20 человек; тарифная ставка рабочих 5-го разряда составляет 50 руб./час, их среднесписочная численность – 40 человек; цех работает 21 день в месяц, рабочая смена – 8 часов, потери времени на ремонт и наладку оборудования – 5% от фонда рабочего времени.

- а) 1114646,4 руб.;
- б) 10217,6 руб.;
- в) 9911106,42 руб.

72 Общие издержки – это:

- а) такие издержки, величина которых не изменяется в зависимости от объема выпуска продукции (арендная плата, расходы на освещение, отопление, оплата административно-управленческого персонала и т.д.);
- б) издержки, величина которых меняется в зависимости от объема выпуска продукции (сырье, материалы, заработная плата производственных рабочих, топливо и т.д.);
- в) сумма постоянных и переменных расходов при каждом данном объеме выпуска продукции.

73 Средние издержки определяют:

- а) величину производственных затрат в расчете на единицу продукции;
- б) дополнительные или добавочные затраты, связанные производством еще одной единицы продукции;
- в) итоговые расходы, которые придется понести фирме в случае производства последней единицы продукции.

74 В общем виде плановую себестоимость продукции можно выразить в следующем виде:

- а) материальные затраты + затраты на оплату труда + отчисления на социальные нужды + прочие затраты;
- б) материальные затраты + амортизация основных фондов + прочие затраты.
- в) материальные затраты + затраты на оплату труда + отчисления на социальные нужды + амортизация основных фондов + прочие затраты.

75 Во внутрифирменном планировании применяются три метода калькуляции или расчета себестоимости:

- а) нормативный, плановый, балансовый;
- б) нормативный, плановый, отчетный;
- в) нормативный, базовый, отчетный.

76 Нормативные издержки можно рассчитать по формуле:

а) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные накладные расходы;

б) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные амортизационные отчисления + нормативные накладные расходы;

в) нормативные материальные затраты + нормативные трудовые затраты + нормативные амортизационные отчисления + нормативные прочие расходы.

77 Удельная себестоимость — это:

а) средняя величина затрат, которая определяется делением средних затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства;

б) средняя величина затрат, которая определяется делением полных затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства;

в) средняя величина затрат, которая определяется делением удельных затрат на количество общих единиц продукции, составляющих годовой план производства.

78 В смету затрат включаются:

а) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг;

б) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала;

в) затраты основного и вспомогательного производства, связанные только с изготовлением и продажей продукции, товаров и услуг, а также на содержание административно-управленческого персонала, выполнение различных работ и услуг, в том числе и не входящих в основную производственную деятельность предприятия.

79 При попроцессной калькуляции производственные затраты планируются:

а) по отдельным подразделениям, стадиям производства или производственным процессам;

б) по отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами;

в) по отдельным подразделениям, производственным процессам, отдельным заказам, выполняемым работам, планируемыми подрядами.

80 Решить задачу. Себестоимость единицы продукции — 1000 руб. Планируемая рентабельность продукции — 45% к себестоимости. Ставка НДС — 18%. Определить отпускную цену предприятия.

а) 1189 руб.;

б) 1630 руб.;

в) 1711 руб.

81 Смысл метода удельной цены состоит:

а) в определении цены, когда к полным издержкам прибавляется некая прибыль, определяемая через норму рентабельности,

б) в определении базового показателя старого товара и сравнении его с подобным показателем нового товара;

в) в определении цены в соответствии с ценами конкурентов на аналогичный товар.

82 Чистая прибыль представляет собой:

а) валовой доход, увеличенный на сумму затраченных средств, в том числе отложенных на восстановление израсходованных средств производства.

б) величину общего совокупного дохода предприятия без учета обесцененного капитала;

в) валовой доход за вычетом затраченных средств, в том числе отложенных на восстановление израсходованных средств производства.

83 Валовой доход определяется:

а) путем умножения себестоимости на соответствующее количество продукции, запланированной к реализации;

б) путем умножения цены на соответствующее количество продукции, запланированной к реализации;

в) путем умножения цены на количество реализованной продукции.

84 Прибыль (убыток) от реализации продукции рассчитывается как :

а) разница между выручкой в действующих рыночных ценах без налога на добавленную стоимость и акцизов и ее себестоимостью с учетом объема продаж;

б) разница между выручкой в действующих рыночных ценах с налогом на добавленную стоимость и акцизами и ее себестоимостью с учетом объема продаж;

в) разница между выручкой в действующих рыночных ценах с налогом на добавленную стоимость и акцизами и ее себестоимостью без учета объема продаж.

85 Относят ли планируемыми финансовым результатам, кроме прибыли от реализации, доходы в виде присужденных или признанных должником штрафов, пеней, неустоек и другие видов санкций за нарушение условий хозяйственных договоров, а также доходы от возмещения причиненных убытков?

а) Да;

б) Нет.

86 Доходами предприятия признается:

а) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия с прибавлением уставных вкладов участников или акционеров;

б) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров;

в) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров.

87 Балансовая прибыль предприятия включает:

а) прибыль от продаж;

б) результат от операций с имуществом и финансовой деятельности;

в) результат от внереализационных операций;

г) прибыль от продаж + результат от операций с имуществом и финансовой деятельности;

д) прибыль от продаж + результат от операций с имуществом и финансовой деятельности + результат от внереализационных операций.

88 Рентабельность продаж – это показатель, характеризующий:

а) отношение себестоимости реализованной продукции к выручке от реализации продукции;

б) отношение выручки от реализации продукции к себестоимости реализованной продукции;

в) величину прибыли, которую приносит предприятию каждый рубль проданной продукции.

89 Результат от внереализационных операций, определяется как:

а) результат от сдачи в аренду временно неиспользуемого имущества и прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и т.д. в виде дивидендов по ценным бумагам других организаций, в виде прибыли от совместной деятельности;

б) результат от чрезвычайных обстоятельств, рассчитанный как разность между поступлениями и связанными с этими обстоятельствами расходами;

в) разницу между полученными и уплаченными штрафами, пенями, неустойками, возмещением убытков, суммами задолженности, по которой истек срок исковой давности.

90 Баланс доходов и расходов представляет собой:

а) сводную характеристику его финансового состояния, раскрывающую источники формирования капитала предприятия и средства его размещения или использования в текущем или плановом периоде;

б) увеличение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашение обязательств, приводящее к увеличению капитала этого предприятия, за исключением уставных вкладов участников или акционеров;

в) разработанный на предприятии годовой план доходов, который должен обеспечивать получение такой совокупной прибыли, величина которой покрывает все годовые расходы на производственную и социальную деятельность.

91 Бюджет предприятия представляет собой:

а) разработанный на предприятии годовой план доходов, который должен обеспечивать получение такой совокупной прибыли, величина которой покрывает все годовые расходы на производственную и социальную деятельность;

б) сводную характеристику его финансового состояния, раскрывающую источники формирования капитала предприятия и средства его размещения или использования в текущем или плановом периоде;

в) смету доходов и расходов всех хозяйственных подразделений и функциональных служб предприятия.

92 План социального развития современного предприятия содержит человеческие показатели и факторы, как:

а) повышение доходов и качества жизни работников;

б) совершенствование трудового потенциала и социальной структуры персонала;

в) улучшение социально-трудовых и жилищно-бытовых условий работника;

г) обеспечение высокой работоспособности и продуктивности труда исполнителей;

д) мотивация и удовлетворение потребностей всех категорий персонала, развитие персональных и творческих способностей работников;

е) а), б), г), д);

ж) а), д);

з) все перечисленное верно.

93 Что не относят к категории «Материальные блага»:

а) полезные вещи, товары и материалы;

б) права собственности на владение и использование материальных вещей;

в) права на интеллектуальную собственность;

г) все относят.

94 Что относят к категории «Нематериальные блага человека»:

а) умственные и деловые способности;

б) профессиональное образование и практические умения;

в) репутация и деловые связи человека;

г) все перечисленное верно.

95 Основной задачей плана социального развития коллектива является:

а) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей планомерное повышение производительности труда коллектива;

б) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей материальное стимулирование работников предприятия;

в) разработка и осуществление системы мероприятий, обеспечивающей гармоничные и всесторонние повышения качества жизни персонала предприятия в быту и качества условий трудовой деятельности.

96 Разработка плана социального развития обычно входит в компетенцию:

а) планово-экономического отдела;

б) социологической службы предприятия;

в) профсоюзного комитета;

г) а) и б);

д) а) и в);

е) а), б), в).

97 Частью какого вида планирования выступает социальное планирование:

а) частью технико-экономического;

б) частью оперативно-календарного;

в) оперативно-производственного;

г) организационно-технического.

98 Типовая структура плана социального развития коллектива предприятия следующие разделы:

а) изменение социально-демографической структуры коллектива;

б) повышение квалификации и образования кадров работающих;

в) основные мероприятия по улучшению условий и охраны труда, укреплению здоровья работников;

г) улучшение социально-культурных и жилищно-бытовых условий работающих и членов их семей;

д) а), б);

е) а), б), в);

ж) б), в), г);

з) а), б), в), г).

99 Какие основные методы из перечисленных могут использоваться для получения информации при составлении плана социального развития предприятия?

а) непосредственное наблюдение за коллективом и деятельностью его общественных организаций, беседы с рабочими и руководителями;

б) изучение служебной документации и материалов общественных организаций, характеризующих социальную структуру работников, степень удовлетворения материальных и культурных потребностей;

в) анкетный опрос и интервьюирование с целью выяснения мнений работников и их предложений по различным вопросам социальной жизни коллективов; структура анкет и метод обработки данных выбирается по рекомендациям социологических служб;

г) анализ и использование опыта планирования социального развития коллективов на других предприятиях, а также литературных данных;

д) социальный эксперимент, цель которого — проверить возможности осуществления и эффективность рекомендаций, выработанных в результате анализа собранной информации;

е) статистический анализ массовых данных;

ж) все могут использоваться.

100 Календарное планирование – это:

а) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции;

б) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха;

в) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха, а внутри его – до каждого участка и рабочего места.

101 Оперативно-производственное планирование включает:

а) календарного планирования;

б) диспетчирование;

в) организационно-техническое планирование;

г) технико-экономическое планирование;

д) а), б);

е) а), б), в);

ж) в), г);

з) все включается.

102 Единичное производство характеризуется:

а) большим количеством заказов на изготовление разнообразной продукции единицами и малыми не повторяющимися партиями;

б) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции единицами и малыми не повторяющимися партиями;

в) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции большими не повторяющимися партиями.

103 Для серийного типа производства характерно:

а) большое количество заказов на изготовление разнообразной продукции малыми не повторяющимися партиями;

б) изготовление одного изделия разных модификаций или нескольких видов изделий сериями различной величины;

в) единичными заказами на изготовление разнообразной продукции большими повторяющимися партиями.

104 Под партией в оперативно-производственном планировании понимается:

а) планируемое и учитываемое число одинаковых деталей или сборочных единиц, одновременно запускаемых в производство и обрабатываемых с однократной затратой подготовительно-заключительного времени;

б) планируемое и учитываемое число одинаковых деталей или сборочных единиц, запускаемых в производство в различное время;

в) число изделий, одинаковых по конструкции и технической характеристике.

105 Межцеховое планирование в серийном производстве характеризуется следующими особенностями:

а) движение производства во времени определенными календарно-плановыми нормативами, на основе которых разрабатываются оперативные планы;

б) закрепление номенклатуры деталей и узлов за цехами и рабочими местами приобретает постоянный характер в соответствии с их специализацией;

в) номенклатура цеховых программ строится комплектно на изделия, узел, группу;

г) количественные задания, определенные по комплектовочным нормам;

д) календарное распределение заданий осуществляется в виде назначения сроков запуска и выпуска продукции;

е) б), в), г);

ж) а), б), в), д);

з) а), б), в), г).

106 Длительностью производственного цикла называется:

а) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий + подготовительное время;

б) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий;

в) отрезок времени между началом и окончанием процесса изготовления одного изделия или партии этих изделий + подготовительно-заключительное время.

107 Программу основных цехов рассчитывают:

а) в порядке, обратном ходу технологического процесса по схеме: план реализации – цех окончательной сборки – механосборочные цехи – обрабатывающие цехи – заготовительные цехи – материальные склады;

б) в порядке, по ходу технологического процесса по схеме: материальные склады – заготовительные цехи – обрабатывающие цехи – механосборочные цехи – цех окончательной сборки – план реализации.

108 Оперативно-плановая работа в цехе заключается:

а) в определении основных объемов производства продукции на предстоящий период;

б) планировании производства во времени определенными календарно-плановыми нормативами, на основе которых разрабатываются оперативные планы;

в) в распределении заданной цеху программы по отдельным производственным участкам, а на участках по рабочим местам.

109 Стандарт-план предусматривает:

а) изготовление деталей в определенной и постоянной последовательности с запуском и выпуском постоянного их количества в строго определенные сроки внутри планового периода с равномерной по дням этого периода загрузкой рабочих мест;

б) изготовление стандартных деталей в определенной и постоянной последовательности;

в) стандартный план оперативно-производственного планирования.

110 Оперативная подготовка производства заключается в том, что работники производственно-диспетчерского бюро:

а) проверяют фактическое состояние заделов деталей и узлов, находящихся в производстве;

б) получают со складов отдела снабжения необходимые материалы и полуфабрикаты, а для сборочных участков и цехов – готовые детали и комплектующие изделия;

в) проверяют в инструментально-раздаточных кладовых наличие оснастки необходимой для выполнения задания;

г) проверяют наличие технической документации (чертежи, технологические карты) и выписывают всю планово-учетную документацию (рабочие наряды, маршрутные карты и т.д.);

д) б), в);

е) а), г);

ж) б), в), г);

з) а), б), в), г).

111 Под диспетчированием производства понимается:

а) изготовление деталей в определенной и постоянной последовательности с запуском и выпуском постоянного их количества в

строго определенные сроки внутри планового периода с равномерной по дням этого периода загрузкой рабочих мест;

б) централизованное руководство работой всех органов предприятия на основе плана - графика, а также систематического учета и контроля текущего хода производства;

в) детализация годового плана производства продукции предприятия по срокам запуска-выпуска каждого вида продукции и своевременное доведение этих показателей до каждого основного цеха.

112 Оперативность диспетчерской службы основывается:

а) на конкретности руководства, широкой осведомленности о состоянии работы в любом звене предприятия, систематическом контроле за ходом производственного процесса по графику и принятие незамедлительных мер по устранению возникающих отклонений;

б) на основе месячных сменно-суточных планов, в соблюдении сроков запуска-выпуска, поддержании хода производственного процесса в заданном ритме и в соответствии с заданным сменным планом;

в) на контроле качества сменно-суточных планов, их обеспеченности, знании пропускной способности каждого участка, его слабых сторон.

113 Эффект – экономическая категория, показывающая:

а) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение данного результата;

б) соотношение финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности;

в) степень достижения некоторого заданного результата и в общем виде представляет собой разность между результатами и затратами, между ценой товара и его себестоимостью, между плановыми (нормативами) и фактическими значениями показателя.

114 Показатель эффективности характеризует:

а) влияние осуществляемого инвестиционного проекта и снижение расходов соответствующего бюджета всех уровней управления;

б) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление и является своего рода ценой или платой за достижение данного результата;

в) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта.

115 Показатели коммерческой эффективности характеризуют:

а) соотношение финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности;

б) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта;

в) соотношение полученного эффекта с затратами на его осуществление.

116 Показатели народно-хозяйственной эффективности определяют:

а) превышение доходов соответствующего бюджета над его расходами за период осуществления данного проекта;

б) основные экономические результаты проекта с учетом интересов государственных, отраслевых и других организаций и хозяйствующих субъектов;

в) влияние осуществляемого инвестиционного проекта и снижение расходов соответствующего бюджета всех уровней управления.

117 При расчете показателей на уровне народного хозяйства в их состав НЕ включаются стоимостные измерения следующих результатов:

а) конечные экономические результаты, в том числе выручка от реализации всей продукции и услуг на внутреннем и внешнем рынках, а также доходы от продажи имущества и интеллектуальной собственности;

б) социальные результаты, рассчитанные исходя из совместного воздействия всех участников проекта на рост человеческого капитала;

в) прямые финансовые результаты, включающие кредиты и займы банков, и другие поступления средств;

г) экологические результаты, воздействующие на улучшение окружающей среды и здоровья работников;

д) косвенные финансовые результаты, обусловленные влиянием осуществления проекта на рост доходов сторонних организаций и физических лиц;

е) включаются все перечисленные результаты.

118 Какие показатели могут выступать в качестве оценочных критериев эффективности, как плановых, так и фактических:

а) чистый дисконтированный доход;

б) индекс доходности;

в) внутренняя норма доходности;

г) срок окупаемости проекта;

д) все перечисленное верно.

119 Чистый дисконтированный доход представляет собой:

а) отношение суммы приведенных эффектов к общей величине капитальных вложений;

б) норму дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений;

в) сумму эффекта на весь планируемый или расчетный срок действия проекта производства товаров и услуг, приведенную к начальному периоду времени.

120 Внутренняя норма доходности – это

а) такая норма дисконта, при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений;

б) минимальный временной интервал со дня осуществления проекта, за пределами которого интегральный эффект имеет положительное значение;

в) сумму дисконтированного дохода на весь планируемый или расчетный срок действия проекта производства товаров и услуг.

121 Какими факторами определяются конечные результаты плановой деятельности:

а) качество составления экономистами-менеджерами первоначальных плановых показателей социально-экономической деятельности предприятия;

б) уровнем выполнения принятых высшим руководством предприятия первоначальных планов всеми категориями персонала;

в) производительностью труда работников предприятия;

г) мотивацией работников предприятия;

д) а), б), в);

е) а), б);

ж) в), г).

122 Напряженность планов можно определить:

а) как возможность их осуществления в ближайший отрезок времени;

б) путем сравнения соответствующих показателей плана с установленной мерой или существующим эталоном;

в) как степень согласования и удовлетворения интересов потребителя с учетом имеющихся возможностей и ограничений ресурсов, определяющих свободу выбора в процессе производства и реализации продукции.

### **Ответы:**

1 - и, 2 - и, 3 - а, 4 - а, 5 - а, 6 - в, 7 - в, 8 - а, 9 - в, 10 - б

11 - а, 12 - б, 13 - б, 14 - в, 15 - в, 16 - б, 17 - б, 18 - б, 19 - г, 20 - г

21 - в, 22 - а, 23 - в, 24 - в, 25 - б, 26 - е, 27 - ж, 28 - а, 29 - к, 30 - в

31 - и, 32 - а, 33 - е, 34 - в, 35 - а, 36 - в, 37 - а, 38 - б, 39 - б, 40 - а,

41 - а, 42 - ж, 43 - в, 44 - б, 45 - а, 46 - в, 47 - з, 48 - д, 49 - б, 50 - к,

51 - г, 52 - з, 53 - д, 54 - ж, 55 - б, 56 - в, 57 - г, 58 - а, 59 - б, 60 - б,

61 - а, 62 - д, 63 - а, 64 - б, 65 - б, 66 - а, 67 - б, 68 - б, 69 - а, 70 - а,

71 - в, 72 - в, 73 - а, 74 - в, 75 - б, 76 - а, 77 - б, 78 - в, 79 - а, 80 - в,

81 - б, 82 - в, 83 - б, 84 - а, 85 - а, 86 - в, 87 - д, 88 - в, 89 - в, 90 - а,

91 - в, 92 - з, 93 - г, 94 - г, 95 - в, 96 - е, 97 - а, 98 - з, 99 - ж, 100 - в,

101 - з, 102 - а, 103 - б, 104 - а, 105 - з, 106 - б, 107 - а, 108 - в, 109 - а, 110 - з,

111 - б, 112 - а, 113 - в, 114 - б, 115 - а, 116 - б, 117 - е, 118 - д, 119 - в, 120 - а,

121 - е, 122 - б

## Список использованных источников

- 1 **Алексеева, М. М.** Планирование деятельности фирмы: учебно-методическое пособие/ М.М. Алексеева. – М.: Финансы и статистика, 2003, 1999. – 248с.
- 2 **Басовский, Л.Е.** Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие/ Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА – М, 2003. – 260с. – (Серия «Высшая школа».)
- 3 **Бухалков, М. И.** Внутрифирменное планирование: учебник для вузов/ М.И. Бухалков. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 400с.
- 4 **Горемыкин, В.А.** Планирование на предприятии: учебник/ В.А. Горемыкин, Э.Р. Бугулов, А.Ю. Богомолов. - М.: «Филин», 1999. - 328с.
- 5 **Ильин, А. И.** Планирование на предприятии: учеб. пособие/ А.И. Ильин. – Мн.: ООО «Новое знание», 2003. – 635с.
- 6 **Новицкий Н.И.** Организация производства на предприятии: учеб. метод. пособие/ Н.И. Новицкий. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 392с.: ил.
- 7 **Морозова, Т.Г.** Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие для вузов / Т.Г. Морозова, А.В. Пикулькин, В.Ф. Тихонов и др.– М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2000. – 318с.
- 8 **Шепеленко, Г.И.** Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учебное пособие для студентов экономических факультетов и вузов/ Г.И. Шепеленко. – Ростов-на-Дону: "МарТ", 2001. – 544с.
- 9 **Ансофф, И.** Стратегическое управление/ И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989.
- 10 **Виханский, О. С.** Стратегическое управление: учебник/ О.С. Виханский. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 252с.
- 11 **Владимирова, А. П.** Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие / А. П. Владимирова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский Дом «Дашков и К<sup>о</sup>», 2001. – 380 с.
- 12 **Глущенко, В.В.** Управление рисками. Страхование/ В.В. Глущенко. – г. Железнодорожный, Моск. обл.: ТОО НПЦ «Крылья», 1999. – 336 с.
- 13 **Гранатуров, В.М.** Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения: учебное пособие/В.М. Гранатуров. – М.: Издательство «Дело и Сервис», 1999. – 112с.
- 14 **Дубров, А.М.** Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе: учеб. пособие / А.М. Дубров, Б.А. Лагоша, Е.Ю. Хрусталёв; Под ред. Лагоши. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 176 с.
- 15 **Попов, В.И.** Деловое планирование: учеб. пособие/ В. И. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 366с.
- 16 **Егоров, Ю. Н.** Планирование на предприятии / Ю. Н. Егоров, С. А. Варакута. – М. : ИНФРА – М., 2001. – 176 с.

17 **Козловский, В. А.** Производственный и операционный менеджмент: учебник/ В.А. Козловский, Т.В. Маркина, В.М. Макаров. – СПб: «Специальная литература», 1998. – 366с.

18 **Новицкий, Н.И.** Основы менеджмента. Организация и планирование производства/ Н.И. Новицкий. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 208 с.: ил

19 **Родионов, Б.Н.** Организация, планирование и управление машиностроительным производством: учеб. пособие для студентов машиностроительных специальностей вузов/ Б. Н. Родионов, Н. А. Саломатин, Л. Г. Осадчая и др.; Под общ. ред. Б. Н. Родионова. – М.: Машиностроение, 1989. – 328 с.

20 **Платонова, Н.Х.** Планирование деятельности предприятия: учеб. пособие/ Н.Х. Платонова, Т.В. Харитонова. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2005. - 432с.

21 **Уткина, Э.А.** Стратегическое планирование: учебник / Э. А. Уткина. – М., 1998. – 438 с.

22 **Хохлов, Н.В.** Управление риском: учебное пособие для вузов/ Н.В.Хохлов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 239 с.

23 **Царев, В.В.** Внутрифирменное планирование/ В.В. Царев. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.: ил. – (Серия «Учебники для вузов»).