

ЛЕКЦИЯ

для проведения занятия по дисциплине
«Организация и планирование автоматизированных
производств»

Тема № 5

Производственная программа предприятия

Санкт-Петербург

2016

I. Учебные цели

Дать студентам и слушателям сведения о производственной программе предприятия, показателях, характеризующих объем производства, основных задачах управления маркетингом предприятия.

II. Воспитательные цели

Воспитание у курсантов и слушателей творческого подхода в ходе приобретения профессиональных компетенций; чувства ответственности в ходе решения практических задач, поставленных перед организациями и службами системы МЧС России, а также профессионально значимых качеств, развитие у обучаемых самостоятельного творческого мышления.

III. Расчет учебного времени

Содержание и порядок проведения занятия	Время, мин
ВСТУПИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	5
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	80
Учебные вопросы:	
1. Производственная программа предприятия и показатели, характеризующие результат и эффект производства	30
2. Формирование оптимальной производственной программы	15
3. Основные задачи технико-экономического планирования предприятия	15
4. Основные задачи управления маркетингом предприятия	10
5. Оперативно-календарное планирование (система планово-предупредительного обслуживания рабочих мест)	10
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	5

IV. Литература

а) Основная литература:

1. Организация и планирование производства * (производственный менеджмент), по ред. Ю.В. Скворцова, Л.А. Некрасова, Учебник, Высшая школа, 2007, 470 с.
2. Родионова В.Н., Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: Учеб. Пособие. М.: Издательство РИОР, 2005. – 128 с.

б) Дополнительная:

1. А.Н. Мардас, О.А. Мардас. Организационный менеджмент, Учебник для ВУЗов
2. Ефремов В.С. Стратегическое планирование в бизнес–системах.- М.: Издательство “Финпресс”, 2001. – 240 с.
3. Управление персоналом организации. / Под ред. А.Я. Кибанова – М. – ИНФРА-М , 1997

V. Учебно-материальное обеспечение

1. Мультимедийный проектор, экран, ноутбук.

1. 1. Производственная программа предприятия и показатели, характеризующие результат и эффект производства

Производственная программа предприятия — это объем производства и реализации продукции, как правило, в годовом исчислении по соответствующей номенклатуре, ассортименту и качеству.

В основу ее разработки закладываются реальные производственно-технические возможности предприятия по выполнению намеченной производственной программы, т.е. его *производственная мощность*.

Производственная программа включает в себя три раздела:

- *объем производства продукции в натуральных единицах измерения;*
- *объем производства продукции в стоимостном выражении;*
- *объем реализации продукции в денежном выражении и объемы ее продаж в натуральных единицах измерения.*

Для оценки объемов производства продукции в ассортиментном разрезе в натуральном выражении используются такие физические единицы, как тонны, погонные метры, квадратные и кубические метры, штуки и др.

Расчет объемов производства продукции в натуральном выражении по номенклатуре производится в условно-натуральных единицах измерения (условные тонны, условные штуки и т.д.).

Определение объемов производства и реализации продукции в натуральном выражении не обеспечивает возможности оценки общего объема производства и продаж в целом по предприятию с многономенклатурными производствами.

Объем производства продукции в натуральном выражении рассчитывается по каждому виду продукции (по номенклатуре), в ассортиментном разрезе и с показателями качества изделий в физических единицах измерения.

Номенклатура — это укрупненный перечень выпускаемых предприятием видов продукции, отличающихся между собой разными потребительскими свойствами.

Ассортимент характеризует состав продукции внутри одной номенклатуры, т.е. продукции одного и того же потребительского назначения, но отличающихся между собой отдельными признаками (марка, сортность, размер, тип изделия и т.д.).

Необходимость определения так называемых *объемных* показателей в денежной форме обусловлена возможностью расчета таких показателей по предприятию в целом, как:

- *объем производства продукции и его структуру;*
- *объем реализации продукции (валовый доход предприятия);*
- *сумму прибыли предприятия от реализации продукции.*

Объем производства в стоимостном выражении по предприятию в целом оценивается показателями товарной, валовой и чистой продукции, а также стоимостью, добавленной обработкой, или добавленной стоимостью.

Объем производства товарной продукции ($V_{тп}$) представляет собой выраженную в стоимостной форме законченную производством, предназначенную для реализации потребителям и имеющую все признаки товара продукцию.

Общая сумма товарной продукции предприятия исчисляется по заводскому методу и рассчитывается по выражению:

$$V_{тп} = ГП + ПФ + РУ + ПС, \text{ млн. руб.}$$

где ГП – стоимость готовой продукции, предназначенной для реализации, млн. руб.;

ПФ – стоимость полуфабрикатов собственного производства и продукции вспомогательных цехов, предназначенных для поставки на сторону, млн. руб.;

РУ – стоимость работ и услуг промышленного характера, выполняемых по заказам со стороны, млн. руб.;

ПС – стоимость инструментов и приспособлений для собственного производства, готовой продукции и полуфабрикатов, поставляемых для собственного капитального строительства и непромышленным хозяйствам данного предприятия, млн. руб.

Товарная продукция исчисляется в действующих оптовых ценах предприятия, что позволяет определить реальный (фактический или плановый) объем дохода и сумму прибыли предприятия, рассчитать уровень затрат на один рубль товарной продукции.

Показатель валовой продукции характеризует общий объем промышленного производства вне зависимости от степени готовности продукции и определяется в стоимостном выражении.

В ***состав валовой продукции*** промышленного предприятия включается стоимость всех выработанных за определенный период времени готовых изделий, а также предназначенных для реализации на сторону полуфабрикатов и стоимость выполненных работ промышленного характера.

Объем валовой продукции в самом общем виде определяется как сумма товарной продукции ($V_{тп}$) и изменение остатков незавершенного производства:

$$V_{вп} = V_{тп} + (O_2 - O_1), \text{ млн. руб.}$$

где O_1 , O_2 – стоимость остатков полуфабрикатов собственного производства и незавершенного производства на начало и конец календарного периода, соответственно, млн. руб.

Валовая продукция рассчитывается в неизменных (сравнимых) ценах по так называемому заводскому методу, согласно которому в ее объем не включается в целях избегания повторного счета продукция отдельных цехов, предназначенная для последующей ее переработки внутри данного предприятия.

Для оценки собственного вклада предприятия в результат его деятельности рассчитываются показатели чистой продукции и добавленной стоимости.

Объем чистой продукции (ЧП) – это сумма вновь созданной на данном предприятии стоимости. В ее состав включаются:

- фонд оплаты труда по предприятию в целом (ФОТ);**
- сумма отчислений на социальные нужды (Онс);**
- прибыль предприятия (Пб), т.е.:**

$$\text{ЧП} = \text{ФОТ} + \text{Онс} + \text{Пб}, \text{ млн. руб.}$$

Сумма добавленной стоимости (ДС) по предприятию в целом – часть стоимости товаров, приращенная непосредственно на данном предприятии, и включает в себя:

- **фонд оплаты труда по предприятию в целом;**
- **сумму отчислений на социальные нужды;**
- **амортизационные отчисления (Ао);**
- **прибыль предприятия, т.е.:**

$$\text{ДС} = \text{ФОТ} + \text{Онс} + \text{Ао} + \text{Пб}, \text{ млн. руб.}$$

Важнейшим показателем производственной программы является *объем реализованной продукции* (объем продаж, доход предприятия), оценивающий стоимость продукции (работ, услуг), которая не только завершена производством, но уже продана и поступила в сферу потребления, а деньги за нее поступили на расчетный счет предприятия.

Объем дохода предприятия от реализации продукции, работ и услуг (V_{pn}) может быть рассчитан по выражению в млн.руб.:

$$V_{pn} = \sum_{j=1}^m Q_{pn}^j \times Ц_j$$

Где Q_{pn}^j – объем реализации j -го вида продукции (работ, услуг) в натуральных единицах измерения, н.е.;

C_j – цена реализации (оптовая цена предприятия) единицы j -й продукции (работ, услуг), руб./н.е.

Особенно важным показателем деятельности предприятия является *сумма полученной им от всех источников прибыли.*

Прибыль представляет собой выраженный в денежной форме чистый доход предприятия, полученный от всех видов его деятельности и определяемый разницей между его совокупным доходом и совокупными расходами. Основными источниками образования общей суммы прибыли предприятия являются прибыль от реализации и прибыль от внереализационных операций.

Прибылью от *реализации* (Прп) признается такая прибыль, которая получена от продаж:

- *продукции (работ и услуг) собственного производства;*
- *ценных бумаг, не обращающихся на организованном рынке;*
- *покупных товаров;*

- *собственных основных фондов;*
- *товаров и услуг собственных обслуживающих производств и хозяйств.*

В прибыль от внереализационных операций (Пвр) включаются:

- *дивиденды по акциям, вложенным в другие предприятия;*
- *доходы по облигациям;*
- *суммы процентных денег, полученных от числящихся на банковских счетах средств предприятия;*
- *выручка от реализации излишних материальных ценностей и других активов;*

- *средства, полученные в виде безвозвратной финансовой помощи;*
- *другие доходы, не связанные непосредственно с производством и реализацией продукции.*

Общая сумма прибыли, полученной из всех этих источников, называется валовой (балансовой) прибылью (Пб), т.е.:

$$Пб = Прп + Пвр, \text{ млн. руб.}$$

Основной составной частью балансовой прибыли предприятия является прибыль от реализации произведенной продукции (работ и услуг), удельный вес которой в сумме валовой прибыли составляет 90-95%.

Сумма прибыли, полученной от реализации продукции, работ и услуг (Прп) рассчитывается как разность между объемом продаж продукции в оптовых (отпускных) ценах предприятия-изготовителя и полной ее себестоимостью:

$$П_{рп} = V_{рп} - C_{рп} = \sum_{j=1}^m Q_{рп}^j \times Ц_j - \sum_{j=1}^m Q_{рп}^j \times C_j = \sum_{j=1}^m Q_{рп}^j \times (Ц_j - C_j)$$

где $C_{рп}$ – полная себестоимость всего реализованного объема продукции (работ, услуг), млн. руб.; C_j – себестоимость единицы j -го вида продукции (работ, услуг), руб./н.е.

Решая задачу выбора показателей, которые могли бы максимально достоверно характеризовать результат и эффект его функционирования, следует остановиться на уточнении самих понятий «результат» и «эффект».

Результат в самом общем смысле означает итог или следствие какого-либо процесса или действия. Основным результатом производственного процесса выступает объем произведенной продукции (работ или услуг), выраженный в тех или иных единицах измерения.

Показателями, оценивающими положительный результат производства, могут выступать те, которые характеризуют объем произведенной продукции, обладающей свойствами товара, но еще не перешедшей из сферы производства в сферу потребления.

Среди таких объемных показателей, наиболее часто используемых для оценки результата производства в стоимостном выражении, необходимо назвать *объем валовой продукции (VВП)* и *объем производства товарной продукции (VТП)*.

Под «эффектом» всегда подразумевается только конечный и полезный результат, полученный вследствие реализации поставленной цели того или иного процесса или действия.

Показателем, характеризующим внешний эффект производственной деятельности предприятия должен выступать *объем реализованной продукции (Vрп)*.

Показателем, характеризующим *внутренний эффект* производственной деятельности предприятия, должна выступать сумма полученной прибыли от реализации (Прп).

2. Формирование оптимальной производственной программы

На основании контрольных цифр бизнес-плана, информации портфеля заказов формируется производственная программа.

Портфель заказов формируется на основании заказов от покупателей ежемесячно отделом договоров поставок и сбыта, отделом внешних экономических связей и отделом маркетинга.

Перед промышленными предприятиями ставится задача получения оптимальной производственной программы.

Математическая модель оптимального планирования по потребителям

Задача «Оптимального плана по потребителям» имеет следующую математическую модель.

Целевая функция задачи отражает требование: сформировать план по потребителям, обеспечивающий максимальную прибыль.

$$F(x) = \sum_{i=1}^n P_i * X_i \rightarrow \max$$

где:

P_i - ожидаемая прибыль от реализации единицы i -го изделия.

i - индекс вида продукции; $i = 1 \dots n$;

n - количество видов продукции в портфеле заказов предприятия;

X_i - планируемое количество выпуска i -го изделия.

3. Основные задачи технико-экономического планирования предприятия

Подсистема технико-экономического планирования

выполняет следующие функции:

- определение потребности в трудовых ресурсах и оборудовании для выполнения планов;**
- планирование себестоимости выпуска продукции по периодам;**
- калькулирование себестоимости единицы продукции и расчет цен;**
- анализ объемов и номенклатуры фактического выпуска.**

Для составленных планов определяются потребности в трудовых ресурсах и оборудовании по предприятию в целом и по каждому подразделению. Расчеты потребностей выполняются на основании трудовых нормативов и норм использования оборудования, после чего формируется бизнес-план предприятия на планируемый год.

Планово-экономический отдел предприятия на основе данных из других подразделений создает технико-экономический план предприятия, который в свою очередь, служит основанием для ТЭП в низовых подразделениях.

Сущность технико-экономического планирования –

разработка и установление количественных и качественных показателей деятельности предприятия на период.

Это обязательная составляющая деятельности любого предприятия. Являясь основным документом планирования на период, технико-экономические показатели представляет собой сводный план производственно-хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений.

4. Основные задачи управления маркетингом предприятия

Управление маркетингом – это функциональная подсистема

для промышленных предприятий. Однако она должна создаваться и внедряться в системе управления предприятием как главенствующая подсистема интегрированной АСУ. Она является задатчиком для замкнутого контура управления в интегрированной АСУ промышленным предприятием и через обратную связь должна оперативно корректировать ранее принятые показатели, адекватно изменившимся внешним условиям на рынке товаров и услуг.

Функциональная подсистема “Управление маркетингом”

должна органически вписываться в общую интегрированную АСУ в части информационного, математического и технического обеспечения.

5. Оперативно-календарное планирование (система планово-предупредительного обслуживания рабочих мест)

Существуют различные методы оперативно-календарного планирования (ОКП) и управления производством:

- Новочеркасская система, ее модернизация—системы “Р-Г”, “Ритм;”
- системы прямого счета ДСЕ, применяемые в системах “БААН”, “R3”, “Галактика” и другие.
- Прежде всего, разрабатываются на основании производственной программы изготовления изделий — диспетчерский график (подетальная производственная программа).

Производится разузлование изделий, затем в соответствии с расцеховкой, формируется номенклатура, закрепления ДСЕ за цехами. В соответствии с календарно-плановыми нормативами (КПН), учитывающими размеры партий, производственные циклы детали формируется диспетчерский график для каждого цеха на месяц. ПРБ цехов формируют сменные задания на участки и рабочие места.

Существуют автоматизированные системы планирования и учета выполнения сменных заданий.

Для рациональной организации работы в цехах основного производства внедряются системы планово-предупредительного обслуживания рабочих мест.

Работа по этой системе заключается в следующем:

1) на основании диспетчерских графиков на месяц

производят расчет потребностей в:

- материалах;**
- технологической оснастке;**
- оборудовании;**
- основных производственных рабочих;**

2) под каждое сменное задание ведется комплектация по

рабочим местам:

- технологическим процессом;**
- материалом;**
- технологической оснасткой.**

Работа по этой системе заключается в следующем:

1) на основании диспетчерских графиков на месяц

производят расчет потребностей в:

- материалах;**
- технологической оснастке;**
- оборудовании;**
- основных производственных рабочих;**

2) под каждое сменное задание ведется комплектация по

рабочим местам:

- технологическим процессом;**
- материалом;**
- технологической оснасткой.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!