

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТА

Краткий курс лекций

по дисциплине

«Организация производства и управление предприятием»

для студентов специальностей

36 04 02 «Промышленная электроника»;

40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети»;

40 03 01 «Искусственный интеллект»;

53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»
дневной и заочной форм обучения

УДК 658.5 (07)

Разделы краткого курса соответствуют учебной рабочей программе дисциплины «Организация производства и управление предприятием» для специальностей 36 04 02 «Промышленная электроника»; 40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети»; 40 03 01 «Искусственный интеллект»; 53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации» дневной и заочной форм обучения. В издании рассматриваются теоретические и методологические основы, специфические особенности организации производства и управления промышленным предприятием в современных экономических условиях.

Составители: Павлючук Ю. Н. профессор, д.т.н.
Грудницкая Н. А. старший преподаватель

Рецензент: зам. директора по производству УчПП «Брест-ОПТИМАЛ-СЭЗ»
А. П. Кулешов

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Введение

Организация производства — это координация и оптимизация во времени и пространстве трудовых и материальных ресурсов с целью обеспечения производственного результата в определенные сроки с наименьшими затратами.

Задачи организации производства: — традиционные (специализация, концентрация, кооперация); новые (оптимизация, гибкость, производство высокой культуры).

Предмет организации производства — рациональный состав методов и средств организации производства.

Объект организации производства — производство.

Тема 1. Производственная структура

Производственная структура — часть общей структуры предприятия, представляющая собой производственные подразделения предприятия, их взаимосвязи, соотношения по численности, занимаемым площадям, составу производственного оборудования.

Общая структура предприятия состоит из:

- производственной структуры;
- структуры управления;
- подразделений по обслуживанию работников.

Классификация производственных подразделений:

1. **Основные цехи** — производят основную продукцию:
 - заготовительные;
 - обрабатывающие;
 - сборочные.
2. **Вспомогательные цехи** — способствуют выпуску основной продукции:
 - ремонтные;
 - энергетические;
 - инструментальные.
3. **Обслуживающие цехи** — обеспечивают непрерывную работу основных и вспомогательных цехов:
 - транспортный;
 - тарный;
 - складские.
4. **Побочные цехи** — выпускают продукцию, несвойственную предприятию.
Структура управления (подразделения, которые осуществляют управление):
Технические службы:
 - отдел главного энергетика;
 - отдел главного технолога;
 - отдел главного механика;
 - отдел технического контроля;

Экономические службы:

- планово-экономический отдел;
- отдел маркетинга;
- отдел сбыта;
- бухгалтерия;

Тема 2. Производственный процесс и его организация во времени

Производственный процесс — это совокупность взаимосвязанных процессов труда и естественных физических процессов, в результате которых сырьё и материалы превращаются в готовую продукцию.

Производственные процессы бывают:

- а) в зависимости от стадии изготовления:
 - заготовительные;
 - обрабатывающие;
 - сборочные.
- б) в зависимости от состава потребляемого сырья:
 - аналитические;
 - синтетические;
 - прямые
- в) в зависимости от характера работ:
 - основные;
 - вспомогательные;
 - обслуживающие.

Принципы рациональной организации производственных процессов:

1. Принцип дифференциации.
Разделение более сложных процессов на простые.
2. Концентрация и интеграция.
Объединение простых, сходных по технологии производства процессов в один.
3. Непрерывность.
Сокращение перерывов в использовании трудовых ресурсов. Характеризуется коэффициентом непрерывности:

$$K_H = \frac{\sum T_{\text{тех}}}{\sum T_{\text{ц}}}$$

где $T_{\text{тех}}$ — время на выполнение технологических операций;

$T_{\text{ц}}$ — время длительности производственного цикла.

4. Прямоточность.
Кратчайший путь прохождения изделием всех стадий и операций.

$$K_{\text{пр}} = 1 - \frac{\sum T_{\text{тр}}}{\sum T_{\text{ц}}}$$

где $T_{\text{тр}}$ — время на транспортирование изделий.

5. Пропорциональность.
Равенство пропускных способностей всех подразделений предприятия.
6. Параллельность.
Одновременное выполнение стадий производственного процесса.
7. Ритмичность.
Обеспечение выпуска изделий в равные промежутки одного и того же или равномерно возрастающего интервала времени.
8. Гибкость.
Быстрый переход на выпуск другой продукции.
9. Автоматичность.
Использование автоматизированного оборудования.
10. Электронизация.
Использование производственного оборудования с числовым программным управлением.

Производственный цикл — календарный период времени с момента запуска сырья и материалов в производство до полного изготовления готовой продукции.

Производственный цикл включает:

1. Рабочее время (период):
 - 1.1. Время выполнения технологических операций ($T_{\text{тех}}$);
 - 1.2. Время нетехнологических операций (контрольные и транспортные операции).
2. Время на выполнение естественных физических процессов ($T_{\text{ест}}$).
3. Время на перерыв ($T_{\text{пер}}$).

Длительность производственного цикла:

$$T_{\text{ц}} = T_{\text{тех}} + T_{\text{тр}} + T_{\text{контр}} + T_{\text{ест}} + T_{\text{пер}},$$

где $T_{\text{тр}}$ — время транспортных операций;

$T_{\text{контр}}$ — время контрольных операций.

Время технологических операций зависит от видов движения предметов труда:

1. Последовательный:

$$T_{\text{тех}}^{\text{послед}} = n \sum \frac{t_i}{PM_i},$$

где n — количество изделий в партии;

t_i — время на выполнение i -ой операции;

PM_i — количество рабочих мест на i -ой операции.

2. Параллельный:

$$T_{\text{тех}}^{\text{парал}} = p \sum \frac{t_i}{PM_i} + (n - p) \left(\frac{t_i}{PM_i} \right)_{\text{max}},$$

где p — количество изделий в транспортной партии.

3. Параллельно-последовательный:

$$T_{\text{тех}}^{\text{пар-послед}} = n \sum \frac{t_i}{PM_i} - (n - p) \sum \left(\frac{t_i}{PM_i} \right)_{\text{кор}},$$

где $\left(\frac{t_i}{PM_i} \right)_{\text{кор}}$ — время на выполнение операции, минимальное из двух смежных

с учётом количества рабочих мест.

Длительность производственного цикла используется при разработке производственных программ, при определении величины НЗП (незавершенное производство); при разработке графического материала, обеспечения производства, для оперативной подготовки производства.

Длительность производственного цикла зависит от:

- трудоёмкости изготовления;
- количества одновременно запускаемых в производство предметов труда;
- продолжительности нетехнологических процессов;
- длительности перерывов;
- принятого вида движения предметов труда.

Пути сокращения длительности производственного цикла:

– уменьшение времени рабочего периода и перерывов за счёт совершенствования техники и технологий, а также повышение уровня организации производства.

Тема 3. Производственная мощность (ПМ)

ПМ - максимально возможный выпуск продукции данным предприятием за определённый период времени с учётом имеющегося производственного оборудования, производственных площадей, производственного персонала.

ПМ предприятия определяется производственными мощностями его ведущих цехов. ПМ цеха определяется производственной мощностью его ведущего участка. ПМ участка определяется через ПМ ведущей группы оборудования.

Производственная мощность определяется по формуле:

$$M = n \cdot \frac{\Phi_d}{t_{np}}$$

где n — количество оборудования;

Φ_d — действительный фонд времени работы оборудования;

t_{np} — прогрессивная трудоёмкость изготовления одного изделия.

$$\Phi_d = \Phi_r - P,$$

где Φ_r — режимный фонд времени работы оборудования;

P — потери времени на ремонт оборудования.

$$\Phi_r = \Phi_k - B,$$

где Φ_k — календарный фонд времени;

B — время выходных и праздничных дней.

Планирование ПМ:

1. Определение входной мощности.

Входная мощность определяется по наличному оборудованию, установленному на начало планового периода.

2. Выходная мощность.

Мощность на конец планового периода, рассчитывается на основе входной мощности, выбытию и ввода мощностей в текущем периоде.

3. Среднегодовая мощность.

$$M_{cp} = M_{вх} + \frac{M_{ввод} \times T_n}{12} - \frac{M_{выб} \times (12 - T_n)}{12},$$

где T_n — срок действия мощности.

Среднегодовая мощность учитывает входную мощность, увеличение мощности за счёт организационных мероприятий, за счёт перевооружения, реконструкции, расширения, увеличения или уменьшения мощности за счёт ассортимента, уменьшение за счёт износа.

На основе расчётов ПМ выявляются внутрипроизводственные резервы роста производства, устанавливаются объёмы выпуска, выявляется потребность увеличения ПМ за счёт технического перевооружения.

На величину производственной мощности оказывают влияние следующие факторы:

1. Освоение прогрессивной технологии.
2. Производительность технологического оборудования.
3. Специализация предприятия.
4. Уровень организации труда и производства.
5. Режим работы предприятия.
6. Качество предметов труда.
7. Квалификация кадров, культурно-технический уровень.
8. Структура основных фондов и их удельный вес.

Показатели, характеризующие использование оборудования и производственной мощности.

1. Коэффициент экстенсивности ($K_э$) — характеризует работу орудий труда в единицу времени. Отношение фактически отработанного оборудования ко времени возможной его эксплуатации.

2. Интенсивность ($K_{ин}$) — отражает использование орудий труда в единицу времени работы. Фактическое время делится на плановую величину.

3. $K_э * K_{ин}$ — коэффициент интегрального использования оборудования.

4. Коэффициент сменности ($K_{см} = T_m / (n * Фд)$ [станкоочасов]).

T_m — трудоемкость продукции соответствующая установленной п.м. предприятия; n — кол-во установленного оборудования; $Фд$ — годовой действительный фонд времени работы единицы оборудования в одну смену.

5. Коэффициент загрузки — $K_з = V / (П * Фд)$

V — годовой выпуск продукции в натуральных единицах измерения; $П$ — суточная или часовая производительность единицы оборудования.

Обобщающим стоимостным показателем использования основных фондов является показатель фондоотдачи — отношение объёма товара к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Фондоёмкость — обратная величина фондоотдачи - показывает стоимость основных фондов, приходящихся на 1 рубль произведённой продукции.

Пути повышения эффективности использования производственных мощностей:

1. Повышение экстенсивной загрузки оборудования.
2. Сокращение сроков освоения новых мощностей.
3. Ликвидация диспропорции в мощностях действующих цехов.
4. Развитие специализации кооперирования.
5. Интенсификация производственных процессов.
6. Применение прогрессивных технологических процессов.

Тема 4. Подготовка производства к выпуску новой продукции

Подготовка производства — это процесс непосредственного приложения труда коллектива работников в целях разработки и организации выпуска новых изделий или модернизации старых изделий.

Процесс подготовки производства — особый вид деятельности, совмещающий выработку научно-технической информации с её превращением в материал или новый продукт.

Этапы подготовки производства:

1. Научно-исследовательские работы.

Производятся научные исследования для изучения возможности создания новой продукции, техники и технологии, новых форм организации производства. Маркетинговые исследования по комплексному изучению рынка, покупателей и продавцов, производителей и конкурентов, поиск идей нового товара, их коммерческий анализ и оценку, разработку рыночной концепции новизны товара, его конкурентоспособности.

2. Конструкторская подготовка

Разрабатывается:

- конструкторская документация;
- техническое задание, которое определяет назначение изделия, его технические характеристики, показатели качества, технологические, экономические, организационные условия;
- требования к конструкторской документации;
- техническое предложение, которое содержит технико-экономическое обоснование целесообразности разработки;
- эскизный проект, состоящий из графической части, которая представляет собой конструкторские документы, раскрывающие конструкционные решения с указанием параметров, габаритных размеров, дающих общее представление о новом изделии;
- пояснительная записка к эскизному проекту;
- технический проект — содержит графическую часть и пояснительную записку, а также окончательные технические решения.

Создаётся макет изделия. После испытания макета создаётся рабочий проект. Он содержит чертежи на все детали, составляющие изделия.

3. Технологический этап.

Обеспечивает полную подготовку производства предприятия. Осуществляется проектирование технологических процессов, разработка средств технологического оснащения. Структурный анализ изделия для составления межцеховых технологических маршрутов. Осуществляется технологическая оценка возможностей цехов. Производится разработка технологических нормативов трудоёмкости, нормы расходов материалов, режимы работы оборудования. Производится отладка технологического комплекса (производится выпуск пробной партии). Разрабатываются формы и методы технического контроля.

4. Организационно-экономический этап.

Расчёт загрузки оборудования, движения материальных потоков. Проектирование участков и цехов, перепланировка. Определение потребности в трудовых, материальных, энергетических и других ресурсах. Проектирование организации ремонтного, инструментального, топливно-энергетического, транспортного и складского хозяйств. Орга-

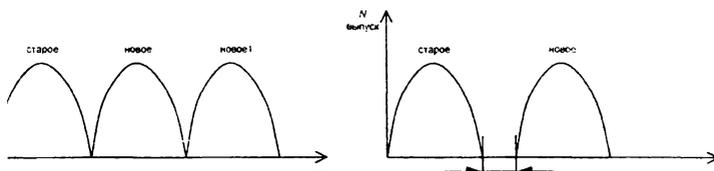
низация труда, его разделение и кооперация, разработка основного и вспомогательного производств, приёмов и методов, производственных условий труда. Обоснование экономических норм и нормативов для оперативно-производственного планирования, оптимальных размеров оборотных средств, показателей по труду и заработной плате, издержек и инвестиций на освоение и выпуск новой продукции, источников их финансирования. Экономическое обоснование и оценка эффективности подготовки производства продукции.

Методы перехода на выпуск новой продукции:

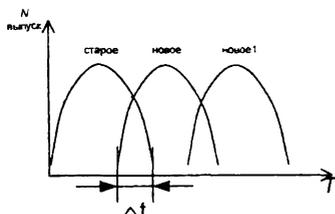
1. *Последовательный* выпуск продукции характеризуется тем, что производство новой продукции начинается после полного прекращения выпуска продукции, снимаемой с производства:

Выделяют:

А) непрерывно последовательный Б) прерывно последовательный

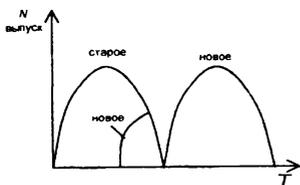


2. *Параллельный* выпуск — одновременно с сокращением объёма производства старой продукции происходит нарастание выпуска новой продукции.



3. *Параллельно-позданный* выпуск — при данном методе удаётся избежать коренной реконструкции предприятия. Старая – переходная – новая продукция.

4. *Параллельно-последовательный* — на предприятиях создаются дополнительные мощности, на которых начинается освоение новых изделий — это называется начальным период, после завершения которого происходит кратковременная остановка, в течение которого происходит перепланировка оборудования.



Направления ускорения ОП по выпуску новой продукции: стандартизация, унификация, нормализация, типизация, применение ЭВМ, АСУ, АРМ..., сетевое планирование и управление.

Тема 5. Типы и методы организации производства

Тип производства — это комплексная характеристика организационно-технического уровня производства по объёму и номенклатуре выпускаемой продукции, повторяемости выпуска.

Различают 3 типа производства:

1. Единичное.
2. Серийное.
 - 2.1. Мелкосерийное.
 - 2.2. Среднесерийное.
 - 2.3. Крупносерийное.
3. Массовое.

Характеристики типов производств

№	Признаки	Единичное	Серийное	Массовое
1.	Номенклатура выпускаемых изделий	широкая	в зависимости от серии	узкая
2.	Повторяемость продукции	не повторяется	устойчивое чередование во времени	стабильный выпуск
3.	Объёмы выпуска	небольшой	сериями	большие объёмы
4.	Характеристика рабочих мест	разнообразные работы, нет закрепления работ	за рабочим местом закреплены этапы операций	специализация рабочих мест
5.	Парк оборудования	универсальное оборудование	универсальное и специализированное оборудование	специализированное и специальное оборудование
6.	Характеристика технологических процессов	укрупнённые технологические процессы	более детальная технология	подetailная и пооперационная
7.	Характеристика изделия	оригинальные	стандартизованные	унифицированные, заменяемые
8.	Квалификация персонала	высокая	высокая для рабочих и наладчиков	низкая у рабочих, высокая у наладчиков
9.	Себестоимость выпускаемых изделий	высокая	в зависимости от серии	низкая
10.	Характеристика производственного цикла	большая длительность	сокращение длительности	длительность минимальна

Основным признаком деления на типы является специализация рабочих мест. Её

уровень определяется коэффициентом закрепления операций.
$$K = \frac{\sum m_i}{\sum PM_j}, i = 1 \dots n$$

кол-во наименований деталей, обрабатываемых на раб месте, $j = 1 \dots m$, m_i — кол-во операций, которые проходит i -ая деталь в процессе ее обработки на рабочем месте PM_j — кол-во рабочих мест на данной операции.

В единичном — коэффициент закрепления операций не регламентируется >40.

В серийном — коэффициент закрепления операций: мелкосерийное 21–40, крупносерийное 2–10.

В массовом коэффициент закрепления операций — 1.

Тип производства так же характеризуется *уровнем серийности* — обратная величина коэффициента загрузки.

Методы организации производства — способ осуществления производственного процесса, представляющий собой совокупность средств и приёмов его реализации, взаимосвязь последовательности выполнения операций с порядком размещения оборудования и степени непрерывности производственного процесса.

Методы организации производства:

1. Непоточный (единичный): оборудование располагается по группам транспортирование изделий производится сложными маршрутами.

2. Поточный: оборудование располагается в строгой последовательности технологического процесса, имеется специальное транспортирующее устройство (конвейер).

3. Автоматизированный: участие человека в производственном процессе сведено к минимуму.

Характеристика

I. Непоточное производство характеризуется следующими принципами:

а) все рабочие места размещаются по однотипным группам оборудования без определённой связи с последовательностью выполнения определённых операций;

б) на рабочих местах выполняются разные по конструкции и технологии изготовления предметы труда;

в) детали перемещаются в процессе изготовления сложными маршрутами из-за чего возникают большие перерывы в работе. Применяется в единичном и мелкосерийном производстве.

II. Поточный метод ОП — является наиболее совершенным по своей чёткости и законченности. Предметы труда в процессе обработки следуют по установленному кратчайшему маршруту с заранее фиксированным темпом. Признаки:

1. Разделение производственного процесса на отдельные операции и длительное их закрепление за определённым рабочим местом.

2. Специализация каждого рабочего места на выполнение определённой операции с постоянным закреплением одного или ограниченного количества технологически сходных предметов труда

3. Согласованное и ритмичное выполнение всех операций на основе единичного и расчётного такта поточных линий.

4. Разделение рабочих мест в строгом соответствии с последовательностью выполнения технологического процесса.

5. Передача обрабатываемой детали с операции на операцию с минимальным перерывом и при помощи специальных транспортных устройств.

Такт поточной линии — интервал времени, через который происходит выпуск определённой продукции — отношение фонда времени работы оборудования к объёму выпускаемой продукции.

III. Автоматизированный метод. Под автоматизацией понимают процесс, при котором все или большая часть операций, требующих большой физической силы, предоставляются машинам и осуществляются без участия рабочих. За рабочими — наладка, обзор, контроль.

Тема 6. Организация оперативно-производственной и ритмичной работы предприятия

Ритмичность производства — ритмичный труд и равномерный выпуск продукции.

Ритмичный труд — такая работа, когда за равные промежутки времени выполняется одинаковый или равномерно увеличивающийся объем работ на рабочем месте.

Равномерный выпуск продукции — повторение выпуска продукции равными или равно увеличивающимися частями в соответствии с установленным графиком работ.

Основой рациональной организации ритмичной работы предприятия является **система оперативно производственного планирования (ОПП)**.

ОПП представляет собою систему мер, направленных на конкретизацию технико-экономического плана во времени и пространстве.

Основные задачи ОПП:

- детализация и распределение производственной программы;
- разработка прогрессивных календарно-плановых нормативов;
- обеспечение рабочих мест мат. Ресурсами;
- составление графиков движения предметов труда;
- координация, контроль и регулирование хода производства.

Для характеристики ритмичности производства применяются следующие показатели:

– доля выпуска продукции за декаду по отношению к месячному объёму. Если за каждую декаду предприятие вырабатывает треть продукции, то оно работает равномерно:

$$D_d = \frac{A_d}{A_m} \cdot 100 \% .$$

- коэффициент равномерного ритмичного выпуска продукции

$$K_p = \frac{\sum A_{ф.п.}}{\sum A_n} ,$$

где $\sum A_{ф.п.}$ — фактический выпуск продукции (по изделиям);

$\sum A_n$ — плановое задание по выпуску.

В зависимости от типов производства и методов его организации применяются различные системы ОПП. Наиболее типичные из них:

1. В единичном производстве — позаказная система - она предусматривает установление сквозных, цикловых графиков подготовки и выполнение каждого из заказов в увязке с другими заказами.

2. В серийном производстве применяется система непрерывного производственного планирования, которая представляет собой сочетание комплексной и поддетальной системы.

3. В массовом производстве применяется поддетальная система. Она основана на стандартных графиках работы поточных линий.

Тема 7. Производственная инфраструктура предприятия (ПИП)

ПИП — комплекс подразделений и служб предприятия, главная задача которых — обеспечить нормальное функционирование основного производственного процесса.

В ПИП входят следующие подразделения: инструментальное, ремонтное, складское, энергетическое, транспортное, тарное хозяйства; службы материально-технического обеспечения; сбыта; технического контроля качества и др.

Инструментальное хозяйство:

- инструментальные цеха;
- инструментальный склад;
- база восстановления инструмента;
- инструментально-раздаточные кладовые;
- участки заточки инструмента.

Основные функции инструментального хозяйства:

- определение потребностей хозяйства в оснастке;
- планирование и обеспечение производства оснасткой;
- организация эксплуатации оснастки и технический надзор над эксплуатацией;
- обеспечение рабочих мест оснасткой.

Ремонтное хозяйство:

- ремонтно-механический цех;
- цеховые ремонтные базы;
- склады оборудования и запасных частей;
- смазочное и эмульсионное хозяйство.

Организация ремонтного хозяйства базируется на системах планово-предупредительного ремонта (ППР) и технического обслуживания и ремонта (ТОиР), которые представляют собой совокупность организационно-технических мероприятий по уходу, надзору, обслуживанию и ремонту оборудования, проводимых по заранее составленному плану. Система ППР применяется для устаревшего оборудования и включает в себя малый, средний, капитальный ремонты и осмотры. Система ТОиР применяется для дорогостоящего и нового оборудования и включает текущий, капитальные ремонты и осмотры.

Организация и планирование ремонта и технического обслуживания ведутся на основе нормативов длительности ремонтного цикла, его структуры, продолжительности межремонтного периода, категории сложности оборудования, норм затрат рабочего времени, материалов, норм простоя оборудования.

Ремонтный цикл — промежуток времени от ввода оборудования в эксплуатацию до окончания капитального ремонта.

Структура ремонтного цикла — перечень последовательных работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования.

Ремонт — процесс восстановления первоначальной дееспособности, частично утраченной орудиями труда в результате производственного процесса.

Энергетическое хозяйство — это вспомогательное подразделение предприятия, а также элемент энергетической системы района, представляющий собою сложную совокупность процесса производства, преобразования, распределения и использования всех видов энергетических ресурсов.

Основная задача энергетического хозяйства — обеспечение производства различными видами энергии и энергоносителями. Энергетическое хозяйство включает энергетическое оборудование (паровые котлы, все виды двигателей, электроаппараты и др.), средства передачи энергии (трансмиссии, электропередачи, теплосети и др.), устройства для измерения рабочих параметров энергии (редукторы, трансформаторы и др.)

В состав энергетического хозяйства входят следующие цехи:

- теплосиловой,
- электросиловой,
- газовый,
- электротехнический,
- слаботочный
- ...

Организация энергетического хозяйства:

- централизованное (внешнее);
- децентрализованное (внутреннее);
- смешанное.

Общая потребность предприятия в энергии условно делится на 2 части:

1) переменная — зависит от объема выпуска, расход всех видов энергии, идущей на двигательные и технологические цели

2) постоянная — отопление, вентиляция, освещение и т.д.

Транспортное хозяйство — призвано обеспечить перемещение значительных объёмов сырья и материалов, собственных и покупных полуфабрикатов, топлива, готовой продукции, отходов производства и др.

Организация транспортного хозяйства заключается в оптимизации грузопотоков и грузооборотов.

Грузооборот — характеризует суммарный вес грузов, перевезенных на предприятии за расчетный период.

Грузопоток — количество груза, перевозимого или подлежащего перевозке в одном направлении.

Количественные технико-экономические показатели: грузооборот, грузопоток, объем погрузочно-разгрузочных работ выполняемых ручным и механическим способом.

Качественные: скорость движения, коэффициент грузоподъемности, коэффициент пробега и использования рабочего времени транспорта.

Складское хозяйство — связующее звено между службой материально-технического снабжения и производственными подразделениями; между цехами, выпускающими готовую продукцию, и службой сбыта.

Основные задачи складского хозяйства: приемка материальных ресурсов, размещение на территории складов, качественное и количественное поддержание нормативного уровня запасов, сортировка материалов и полуфабрикатов, организация подготовки материальных ресурсов к использованию, хранение и организация отгрузки готовой продукции.

Тема 8 Служба технического контроля качества (ТКК). Качество продукции.

Показатели и методы оценки

Под **техническим контролем** понимается проверка соблюдения требований, предъявляемых к продукции на всех стадиях её изготовления. Основной задачей является обеспечение выпуска высококачественной и комплектной продукции, соответствующей стандартам и техническим условиям.

Технический контроль качества продукции производится на предприятиях централизованно отделом технического контроля (ОТК).

Главной задачей ОТК является предотвращение выпуска продукции, не соответствующей требованиям стандартов и технических условий.

Задачи службы ТКК: укрепление производственной дисциплины, повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции.

Функции службы ТКК:

1. Планирование и разработка методов обеспечения качества включает: планирование показателей уровня качества изделий; сбор информации о качестве продукции; определение затрат на обеспечение качества; определение экономического эффекта от повышения показателей качества; анализ данных о качестве продукции, как в сфере производства, так и в сфере эксплуатации; управление качеством продукции; разработку методик контроля; разработку технических условий для осуществления управления качеством.

2. Контроль качества продукции, включает: контроль сырья и материалов; контроль на стадии производственного процесса; контроль на выходе готовой продукции; контроль инструмента оборудования и измерительных приборов.

3. Стимулирование качества, включает разработку документации, отражающей методы и средства мотивации в области обеспечения качества.

Качество продукции — совокупность свойств продукции, которые должны удовлетворять потребностям потребителя и соответствовать назначению.

Показатели качества:

1. *Единичные* — показатели назначения, технологические показатели, показатели транспортабельности, экономические, эстетические, эргономические.

2. *Комплексные* — отношение срока службы к цене и т. д.

3. *Обобщающие* — сортность (марка), экономический эффект.

Методы оценки качества продукции:

1. *Дифференциальный* — сравнивается показатель качества изделия с эталонным изделием.

2. *Обобщающий* — сравниваются несколько показателей качества изделия с показателями качества базового (эталонного) изделия.

3. *Смешанный* — сочетание дифференциального и обобщающего методов.

Тема 9. Организация материально-технического обеспечения (МТО). Служба быта. Логистический подход к управлению материальными потоками.

МТО на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения (МТС).

Главная задача службы МТО — своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами нужной комплектности и качества.

Задачи службы МТО:

1. Изучение и анализ использования и определение потребностей в материальных ресурсах.

2. Заключение договоров на поставку материальных ресурсов.

3. Планирование завоза и организация доставки материальных ресурсов.
4. Распределение между цехами и участками материальных ресурсов.
5. Установление норм расхода и запаса материальных ресурсов.
6. Выдача и хранение материальных ресурсов.

Функции органов МТС:

– **планирование** — предполагает изучение внутренней и внешней среды предприятия, прогнозирование и определение потребностей всех видов материальных ресурсов и оптимизацию производственных запасов;

– **оптимизация** — сбор информации о потребности продукции, участие в ярмарках, заключение договоров с поставщиками о поставках, а также организация складского хозяйства;

– **контроль и координация работы** — контроль за выполнением договорных обязательств поставщиков, контроль за расходом ресурсов; входной контроль за качеством материалов, контроль за производственными запасами.

Организационная структура отдела МТС:

- руководство отдела;
- плановое бюро;
- товарные группы по видам продукции;
- склады;
- диспетчерское бюро.

Поставки материальных ресурсов на предприятие осуществляются через хозяйственные связи — совокупность экономических, организационных и правовых взаимоотношений, возникающих между поставщиками и потребительскими средствами производства.

Хозяйственные связи могут быть:

- прямыми: поставщик поставляет продукцию потребителю;
- опосредованными: производитель – посредник - потребитель.;
- смешанными.

Своевременное обеспечение производства материальными ресурсами зависит от величины и комплексности производственных запасов на складах предприятия.

Производственные запасы — средства производства, поступившие на склады предприятия, но ещё не вовлечённые в производственный процесс. **Различают следующие запасы:**

- транспортные;
- подготовительные;
- технологические;
- текущие;
- страховые.

Плановую меру потребления в производстве предметов труда устанавливают в процессе нормирования их расхода.

Норма расхода — максимально допустимое количество предметов труда, необходимое для выпуска в определенных условиях единицы продукции установленного качества.

Текущие запасы — создают на период между двумя поставками. Их размер определяется объемом ежедневного расхода материала. Интервалом поставки, формой снабжения и величиной транзитной партии.

Страховые запасы — необходимы на случай перебоя снабжения, их размер определяется величиной текущего запаса, дальностью расположения поставщика и его исполнительностью, способами транспортировки.

Подготовительные запасы — создаются на время, необходимое для приемки, проверки качества, укладки, подготовки к использованию и доставки ресурса на рабочие места.

Сезонные запасы — устанавливаются по ресурсам, имеющим сезонный характер процесса производства или снабжения.

Эксплуатационные запасы — запасы средств труда, необходимые в связи с временным снижением производительности оборудования.

Ремонтные запасы — запасы оборудования для обеспечения непрерывности выпуска продукции при выполнении технического обслуживания и ремонтов оборудования.

Функции по учету, контролю и хранению материально-технических ресурсов, поступающих на предприятие, их запасов выполняет складское хозяйство.

Организация сбыта продукции на предприятии

Служба сбыта создается для организации коммерческой деятельности по реализации готовой продукции.

Главная задача службы сбыта — обеспечение своевременной поставки потребителям продукции в заданной номенклатуре в определенном количестве в установленные сроки в соответствии с заключенными договорами.

Задачи: изучение спроса на продукцию, установление естественных контактов с потребителями продукции. Поиск наиболее эффективных каналов и форм реализации. Обеспечение доставки продукции потребителям в нужное время и контроль за ходом реализации продукции.

Маркетинговые исследования составляют базу для осуществления всех элементов деятельности предприятия в области управления сбытом.

Логистический подход к управлению материальными потоками

Под логистикой понимают направление хозяйственной деятельности, которое заключается в управлении материальными потоками в сфере производства и обращения.

Логистика — наука о планировании, контроле и управлении, транспортировании, складировании и других материальных и нематериальных операциях, совершаемых в процессе доведения сырья и материалов до производственных подразделений предприятия внутривоздской переработки и доведения готовой продукции до потребителя.

Элементы логистической системы:

- закупка;
- склады;
- запасы;
- обслуживание производства;
- транспорт;
- кадры;
- сбыт.

Цель логистической системы — доставка материалов и товаров в заданное место в нужном количестве и ассортименте, в максимально возможной степени подготовленных к производственному или личному употреблению при заданном уровне издержек.

БРЕСТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Тема 10. Зарубежный опыт организации производства

Организационно-техническое содержание японского менеджмента включает в себя систему «Канбан» («точно во время») комплексное управление качеством, ориентацию только на потребителя, методы «участвующего управления» и «опережающего мышления», гибкую оргструктуру, систему управленческого контроля и др.

Система «Канбан» разработана в корпорации Тойота в 1959 г. Эта система оперативного планирования производственных запасов и материальных потоков между отдельными производственными операциями.

Идея системы «Канбан» заключается в том, чтобы производить и поставлять продукцию именно тогда, когда эта продукция должна быть поставлена потребителю. Изготавливать детали не впрок, а непосредственно для подачи на сборку и поставлять исходное сырье именно в тот момент, когда оно необходимо для изготовления из него деталей.

Главным правилом «Канбан» является межоперационная поставка исключительно высококачественных, бездефектных деталей.

При системе «Канбан» план производства определенного количества деталей на каждой предшествующей стадии технологического процесса определяется заданием производственного участка, выполняющего последующую стадию при данной производственной программе.

Цель внедрения «Канбан» состоит в том, чтобы исключить запасы и незавершенное производство.

Система «Канбан» является вытягивающей системой планирования.

Суть этой системы сводится к отказу от производства продукции крупными партиями и созданию непрерывно-поточного многопредметного производства изделий разных моделей; при этом снабжение участков осуществляется столь малыми партиями, что по существу превращается в поштучное.

Смысл работы по системе «Канбан» — на всех фазах производственного цикла требуемый узел или деталь поставляются к месту последующей производственной операции «точно во время», т.е. именно тогда, когда это нужно, а готовые изделия производятся и отправляются в тот самый момент, когда в них есть потребность в торговой сети.

Принципиально важными положениями японского опыта управления качеством в сочетании с системой «Канбан» являются следующие:

1. Высокое качество продукции в Японии — основополагающий принцип японского менеджмента. Во имя обеспечения качества рабочим предоставляется право останавливать производственную линию, если они не успевают или не могут качественно выполнить свою операцию.
2. Отказ от выпуска во имя выполнения задания ненужной, излишней продукции, который приводит к росту незавершенного производства.
3. Стремление к де бюрократизации, устранению излишнего бумаготворчества там, где можно обойтись устным распоряжением по телефону; отказ от ненужных административных звеньев, наличие которых усложняет процедуру принятия решений.
4. Обеспечение гибкости производства, его быстрой приспособляемости к изменяющимся требованиям рынка.

Цель японского предпринимателя — в наиболее полной мере использовать мастерство, талант и способности каждого работника. Решения обсуждаются всеми членами коллектива, принимаются медленно, но выполняются быстро (так как все участвовали в его обсуждении). Качество решений высокое, а ошибок мало.

Также отличительной чертой является открытость информации о состоянии дел и планах компании, что позволяет развивать сотрудничество рабочих с администрацией и налаживать тесное взаимодействие коллективов разных служб.

Важнейшие элементы системы «Канбан»:

- высокое качество и прочные личные взаимоотношения между поставщиками и потребителями;
- жесткая дисциплина.

Характеристика систем производства

Параметры	Система «Канбан»	Общепринятая система
1. Структура производства	– гибкая	– неизменная
2. Запасы	– складирование считается убыточным	– склад основа увеличения производства
3. Информационные издержки	– низкие издержки	– высокие издержки
4. Направление планирования	– с последней стадии	– с первой стадии
5. Оперативный контроль	– децентрализованный	– централизованный
6. Производственные партии	– малые	– крупные

Тема 11. Организация труда на предприятии. Техническое нормирование труда

Организация труда — система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы. Включает соответствующую расстановку людей, разделение и кооперацию труда, приёмы и методы нормирования и стимулирования труда, организация и обслуживание рабочих мест, необходимые условия трудовой деятельности.

Организация труда может быть эмпирической, то есть основанной на методах, полученных непосредственно трудовой практикой, *и может быть рациональной* — то есть установленной в соответствии с требованиями научно-познавательных объективных закономерностей.

Научная организация труда (НОТ) — организация труда, основанная на достижениях науки и передовом опыте, систематически внедряемых в производство. НОТ позволяет наиболее эффективно соединить технику и людей в едином производственном процессе и обеспечивает повышение производительности труда и сохранение здоровья человека.

Основные задачи организации труда:

Экономическая — обеспечение роста производительности труда, улучшение качества продукции, снижение себестоимости продукции, экономия материальных и трудовых ресурсов.

Психофизиологическая — предполагает создание комфортных условий труда, сохранение здоровья и работоспособности работника.

Социальная — повышение содержательности и привлекательности труда, развитие инициативы и активности работников.

Основным содержанием работы по организации труда является:

1. Разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда (бригадная форма, совмещение профессий).
2. Улучшение организации подбора, подготовки и повышения квалификации кадров.
3. Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест.
4. Рационализация трудового процесса, внедрение передовых приёмов и методов труда.
5. Улучшение условий труда.
6. Укрепление дисциплины труда и развития творческой активности.
7. Совершенствование нормирования труда.
8. Внедрение эффективных форм и методов материального и морального стимулирования труда.

Разделение труда:

- технологическое (по видам пр-ва, по фазам работ, по операциям);
- функциональное (рабочие, ИТР, служащие, МОП, ученики, охрана);
- профессионально-квалификационное (по профессиям, по специальностям, по квалификации).

Техническое нормирование труда — это установление необходимых затрат рабочего времени на изготовление единицы или её выработки в единицу времени, на выполнение заданного объема работ или обслуживание средств производства в конкретных организационно-технических и природно-климатических условиях.

Процесс нормирования труда состоит из этапов:

1. Изучение структуры затрат рабочего времени и передового опыта в организации труда по выполняемой работе.
2. Проектирование рациональных приемов и методов труда, разработка нормативных материалов.
3. Установление норм затрат труда по каждому элементу и в целом на операцию с учетом влияния технических, организационных, психофизиологических, социальных и экономических факторов.
4. Проверку и уточнение норм в производственных условиях. Их внедрение и поддержание на прогрессивном уровне путем своевременного пересмотра и замены исходя из проводимых организационно-технических мероприятий, повышение навыков и квалификации работников.

Основная задача нормирования труда — это последовательное улучшение его организации с целью снижения трудоемкости продукции, работ, услуг, усиления материальной заинтересованности работников в результативности своего труда, повышение эффективности производства, поддержание обоснованных соотношений между ростом производительности труда и заработной платы.

Классификация затрат рабочего времени:

Различают классификацию затрат рабочего времени исполнителя и времени использования оборудования.

Под *рабочим временем* понимается часть календарного времени, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего распорядка предприятия обязан находиться на рабочем месте и качественно выполнять трудовые обязанности.

Рабочее время делится на:

- время работы — период, в течение которого работником выполняются полезные трудовые движения и действия;
- время перерывов — трудовой процесс не выполняется.

Время работы включает:

1. Затраты времени на выполнение производственного задания:

- 1.1. Подготовительно-заключительное;
- 1.2. Оперативное;
- 1.3. Время обслуживания рабочего места.

2. Затраты времени, не предусмотренные заданием (поиск инструмента, устранение мелких поломок и т. д.).

Время перерывов:

- 1. Регламентированные — отдых, личные надобности, обусловленность технологическим процессом;
- 2. Нерегламентированные.

Классификация затрат времени на использование оборудования:

1. Время работы оборудования;

- 1.1. Время рабочего хода;
- 1.2. Время холостого хода.

2. Время перерывов;

- 2.1. Регламентированное;
- 2.2. Нерегламентированное.

Виды норм и методы нормирования.

Норма труда — мера его затрат, установленное задание на выполнение в определенных условиях отдельных работ, производственных операций или функций одним или группой рабочих, имеющих соответствующую профессию, специальность и квалификацию.

Норма времени — регламентированная величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы работ одним или группой работников соответствующей квалификации в определенных организационно-технических и природно-климатических условиях.

Норма выработки — это установленный объем работы (количество единиц продукции), который один или группа работников соответствующей квалификации обязаны выполнить в единицу времени в определенных условиях.

Норма времени обслуживания — время, установленное на обслуживание оборудования производственных площадей и других объектов.

Норма численности — установленная численность работников определенного профессионально-квалификационного состава, необходимая для выполнения единицы объема работ.

Норма управляемости — определяет оптимальное количество работников или структурных подразделений предприятия, деятельностью которых может управлять один руководитель.

Методы нормирования:

1. Аналитический (основной);

1.1. Аналитический исследовательский — исследования затрат проводятся на рабочем месте;

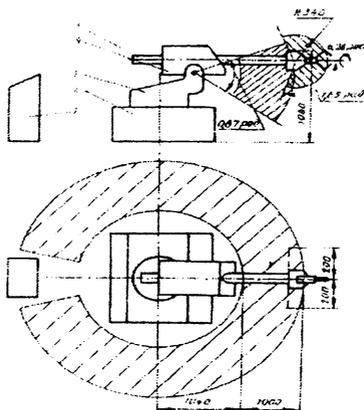
- 1.2. Аналитический расчетный — по заранее установленным нормативам.
2. *Суммарный метод* — норма определяется в целом на всю работу.
 - 2.1. Опытный (на основе личного опыта нормировщика);
 - 2.2. Статистический (по данным статистического учёта);
 - 2.3. Сравнительный (путём сравнения объёма работ с аналогичной работой).

Тема 12. Типы промышленных роботов.

Промышленный робот — это автоматический манипулятор с программным управлением. Существенным отличием промышленного робота от автооператора или «механической руки» является наличие собственных систем привода, программного управления и значительное расширение манипуляционных возможностей. Различают роботы трёх поколений.

Промышленные роботы относятся к роботам первого поколения. Основными их характеристиками являются: грузоподъёмность, тип компоновки, радиус обслуживания, вертикальный и горизонтальный ход руки, число степеней подвижности.

На рисунке 1 представлены компоновка и рабочая зона робота «Универсал-15.01».



- 1 – система программного управления (СПУ); 2 – манипулятор с механизмами поворота и перемещения; 3 – поворотная платформа; 4 – корпус руки с механизмом выдвигания и вращения; 5 – кисть с механизмом поворота и захвата

Рисунок 1 – Компоновка и рабочая зона робота "Универсал-15.01"

Первичной ячейкой роботизированного производства является **гибкий производственный модуль**, представляющий совокупность промышленных роботов, технологического и вспомогательного оборудования, организованных в пространстве и предназначенных для выполнения одной или нескольких технологических операций в автоматическом режиме.

Оборудование, входящее в гибкий производственный модуль, представляет три подсистемы: обслуживающую, контроля и управления.

В подсистему обработки входит основное технологическое оборудование, допускающее сопряжение с промышленными роботами. Применяемое в механообрабатывающих цехах оборудование отличается большим диапазоном степени механизации и автоматизации движений рабочих органов. По уровню автоматизации его можно разделить на четыре группы:

1. Ручное закрепление заготовок и деталей в приспособлении и ручное управление рабочими органами станка;
2. Ручное закрепление заготовок и деталей в приспособлении и включение станка;
3. Механизированное закрепление заготовок и деталей в приспособлении и ручное управление рабочими органами станка;
4. Механизированное закрепление заготовок и деталей в приспособлении и автоматическое включение станка (станки-полуавтоматы).

Условием роботизации в полной мере отвечает металлорежущее оборудование четвёртой группы, в остальных случаях требуется проведение работ по модернизации оборудования с целью доведения их до уровня полуавтоматов.

Оценка станочных приспособлений для установки и закрепления обрабатываемой детали производится при трёх признаках: 1 – степени механизации, 2 – точности базирования траектории, 3– установочного движения руки промышленного робота составляет 2–4 мм (например, «Универсал-15.01» имеет точность позиционирования ± 2 мм), он не всегда имеет возможность устанавливать деталь непосредственно в оснастку. При такой точности деталь устанавливается предварительно на специальные призмы с досьпкой до упора в базовые поверхности специальными пневмоцилиндрами по команде от системы программного управления промышленного робота.

В зависимости от выполняемых функций вспомогательное оборудование можно классифицировать на транспортные, подающие и принимающие устройства, ориентаторы заготовок (деталей), приёмно-передающие устройства.

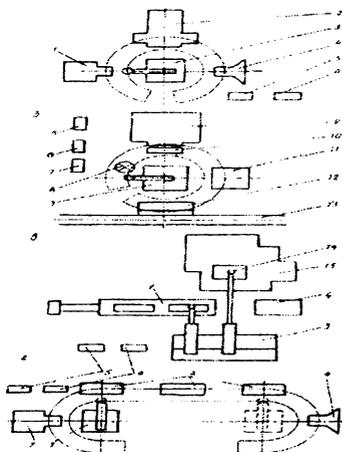
Транспортные устройства обеспечивают перемещение обрабатываемых деталей между последовательно расположенными гибкими производственными модулями, формирование оборотных разделов и в некоторых случаях могут выполнять функции внутрицехового транспорта.

Подающие устройства предназначены для размещения заготовок и выдачи их к месту захвата роботом, а принимающие устройства должны обеспечить приём детали в месте разгрузки робота.

Ориентаторы (кантователи) предназначены для ориентации заготовки непосредственно перед взятием её промышленным роботом в случае, когда манипуляционные возможности промышленного робота недостаточно.

Приёмно-передающие устройства осуществляют гибкую связь между отдельными модулями и могут выполнять одновременно функции транспортных, подающих и принимающих устройств.

Система управления должна: подавать управляющие команды оборудованию, приспособлению, транспортным средствам; контролировать положение детали; передавать информацию о готовности элементов выполнять программу и др. Система управления обеспечивает совместную работу промышленных роботов, технологического и вспомогательного оборудования посредством прямой и обратной связи. На рисунке 2 представлены типовые структуры гибких производственных модулей.



- 1 –подающее устройство; 2 – станок; 3 – ПР;
 4 – приёмное устройство; 5 – система программного управления ПР; 6 – шкаф электроавтоматики ГП-модуля; 7 – система управления станка с ЧПУ;
 10 – кантователь-ориентатор; 11 – моечная машина; 12 – приёмный стол;
 13 – автоматизированная транспортно-складочная система; 15 – пресс

Рисунок 2 – Типовые структуры гибких производственных модулей: а – на основе ПР "Универсал-15" и металлорежущего оборудования; б – на основе ПР "Универсал-15" и станков с ЧПУ; в – на основе ПР "Ритм-05" и прессового оборудования; г – робототехнический участок на основе подвижного ПР и нескольких единиц металлорежущего оборудования

УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Тема. 1 Основы управления

Управление — это элемент, функция организованных систем различной природы, обеспечивающая сохранение их определенной структуры поддержания режима деятельности, реализацию их программ и целей.

Управление предприятием — это целенаправленное воздействие руководителя или органов управления, согласующее и объединяющее людей для совместного труда.

В большинстве научных трудов **управление** рассматривается как циклический процесс принятия решений, направленных на достижение целей предприятия. Этот процесс можно представить в виде трехэтапной структуры, включающей в себя постановку задач (целей), реализацию этих задач и измерение результатов.



Циклический процесс управления

Менеджмент — вид управления, необходимый экономически самостоятельному звену производства, представляющий собой систему гибкого предпринимчивого, экономического способа руководства, способного своевременно перестраиваться и четко реагировать на конъюнктуру рынка, условия конкуренции и социальные факторы развития.

Виды менеджмента:

1. *Организационный* — включает теорию организации управления предприятием, создание его организационной структуры, разработку и принятие управленческих решений. Его результатом является активное функционирование объектов управления и достижение основной цели управления.

2. *Стратегический* определяет долговременные цели организации производства, выбор и управление реализации ее стратегии в области научно-технического развития, ценообразования, ресурсосбережения и т.п.

3. *Тактический* — относится к текущей работе в областях производственно-хозяйственных, финансово-экономических, снабженческо-сбытовой и иной деятельности, рассчитан на меньший период.

4. *Производственный* — включающий организацию и управление основным и вспомогательным производствами, их комплексной подготовкой и техническим обслуживанием, внутрифирменным и оперативным планированием, диспетчеризацией, позволяющей своевременно принимать меры по предотвращению или ликвидации сбоев, вызванных нарушением технологии и отказами оборудования и т.д.

5. *Финансовый* — представляет процесс управления финансами предприятия с помощью системы расчетов и кредитования, планирования и страхования, финансовых средств и прибыли, амортизации, аренды, а также управление финансовыми отношениями между хозяйствующими субъектами, поставщиками и потребителями.

6. *Инвестиционный* — управление инвестиционными проектами и инновациями, т.е. вложениями средств в новую продукцию, технику и технологию, новые формы организации труда, производства и управления.

7. *Экологический* — регулирует управление рациональным природопользованием и охраной окружающей среды.

8. *Маркетинговый* — включает управление средой предприятия, рынком, потребителями, ассортиментом, качеством товаров и услуг, сбытом, продвижением, ценами, рекламой.

Основные формы управления:

1. *Программно-целевое управление* — это форма менеджмента, базирующаяся на комплексном управлении всей системой, проектом, научной программой и т. п., как особым объектом, ориентированным на достижение конечной цели.

Основу составляет специальный орган, призванный формировать и координировать все функциональные связи, относящиеся к данной проблеме.

2. *Управление по продукту* — предусматривает создание специальных органов, ответственных за производство и сбыт, реализацию определённых видов товара. Оно характерно для предприятий, отличающихся значительным уровнем диверсификации производства, одновременным развитием многих, не связанных друг с другом видов производства, расширением ассортимента производимых изделий.

3. *Управление по процессу* — предусматривает последовательное руководство производственными процессами по мере перехода от одной стадии к другой.

Принципы менеджмента: основополагающие идеи, закономерности, нормы и правила поведения руководителей по осуществлению управляющих действий в сложившихся социально-экономических условиях.

Принципы менеджмента устанавливают общие требования к системе, структуре, организации и процессу управления.

Принципы управления (менеджмента):

1. *Научность управления* — предполагает многовариантность расчётов и управленческих действий.

2. *Принцип сочетания* — оптимальным считается подход, когда централизованными являются решения по разработке целей и стратегии, а децентрализованными — решения, относящиеся к оперативному управлению.

3. *Принцип единоначалия и коллегиальности.*

4. *Сочетание прав, обязанностей и ответственности.*

5. *Плановости.*

6. *Демократизации.*

7. *Проверка исполнения.*

8. *Принцип мотивации.*

9. *Правильного подбора и расстановки кадров.*

10. *Экономичности и эффективности.*

Предметом труда в управлении является информация, т.е. сведения о состоянии объекта управления.

Продуктом труда управления является принятое управленческое решение.

Тема 2. Функции менеджмента

Под функцией управления понимается определенный вид управленческой деятельности, необходимый для обеспечения целенаправленного воздействия на объект управления. Функции менеджмента характеризуют содержание управленческого труда, задачи, решаемые коллективом предприятия по его управлению, и объединяются в связи со сложностью производства и производственной структуры, с необходимостью разделения и кооперации труда в сфере управления. Различают общие, конкретные и специальные функции управления.

Функции управления (менеджмента):

Основные

1. *Планирование* — процесс определения целей и путей их достижения.

2. *Организация* — процесс проектирования структуры предприятия и распределения всех ресурсов, необходимых для достижения целей.

3. *Мотивация* — побуждение себя и других к эффективной деятельности в направлении достижения цели.

4. *Контроль* — совокупность действий, обеспечивающая достижение предприятием своих целей, основанных на сопоставлении достигаемых результатов с планом.

5. *Регулирование* — совокупность мероприятий, выполняемых в реальном режиме времени и приводящих управляемые процессы в плановое состояние, если их из этого состояния вывели какие-то возмущающие факторы.

Конкретные функции

1. *Маркетинг;*
2. *Управление персоналом;*
3. *Управление качеством;*
4. *Капитальное строительство;*
5. *Управление технической подготовкой производства.*

Специальные функции представляют собой подфункции конкретных функций и направлены на достижение одной или нескольких целей предприятия. Например — повышение эффективности и сбалансированности использования ресурсов, организация разработки норм и нормативов.

Тема 3. Организационные структуры управления

Организационные структуры управления — это упорядоченная совокупность органов, управляющих деятельностью предприятия и находящихся в определенной взаимосвязи и соподчиненности.

Факторы, влияющие на организационную структуру:

- *отраслевая принадлежность предприятия*
 - *объем и номенклатура производства*
 - *применяемые технологические процессы и уровень их автоматизации*
- Выделяют следующие элементы организационной структуры управления (ОСУ)
- *состав функций управления;*
 - *численность работников;*
 - *профессионально-квалификационный состав;*
 - *количество уровней управления;*
 - *централизация управления;*
 - *информационные взаимосвязи.*

Различают следующие виды ОСУ:

1. *Линейная* — прямое воздействие на процесс управления со стороны линейного руководителя:

+ единство и четкость распорядительства, согласованность действий исполнителей, простота управления, четко выраженная ответственность, оперативность принятия решений, личная ответственность руководителя за конечные результаты деятельности своего подразделения;

– высокие требования к руководителю, перегрузка информацией, большое кол-во контактов с подчиненными.

2. *Функциональная* — её основой является дифференциация управленческого труда по отдельным функциям:

+ высокая компетентность специалистов, отвечающих за выполнение конкретных функций, освобождение линейных менеджеров от решения некоторых спец. вопросов, стандартизация, формализация и программирование явлений и процессов, исключение дублирования управленческих функций, уменьшение потребности в специалистах широкого профиля;

– чрезмерная заинтересованность в реализации целей и задач своих подразделений, трудность поддержания постоянных взаимосвязей м/у различными функциональными службами, длительность процедур принятия решений, относительно застывшая орг. форма с трудом реагирующая на изменения, двойное подчинение для исполнителей.

3. *Линейно-функциональная* – линейный руководитель является единоначальником и имеет в своем ведении штаб, состоящий из функциональных отделов, выполняющих определенные действия:

+ более гибкая подготовка решений и планов, связанных со специализацией работников, освобождение главного линейного менеджера от глубокого анализа проблемы, возможность привлечения консультантов и экспертов;

– отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия между подразделениями по горизонтали, недостаточно четкая ответственность, т. к. готовящий решение в его реализации, как правило, не участвует, чрезмерно развитая система взаимодействия по вертикали.

Тема 4. Планирование деятельности предприятия

Назначение планирования как функции управления состоит в стремлении заблаговременно учесть все внутренние и внешние факторы, обеспечивающие благоприятные условия для нормального функционирования и развития предприятия и его структурных подразделений.

Планирование предусматривает разработку комплекса мероприятий определяющих последовательность достижения конкретных целей с учетом эффективного использования ресурсов.

В зависимости от содержания целей, задач и длительности планирование делят на:

1. *Перспективное* (5-10 лет) — цель — установка и введение средств производства исходя из баланса производства и потребления.

2. *Среднесрочное* (2-5 лет) — необходимо для своевременной подготовки производственных мощностей.

3. *Текущее* (1-2 года) — установление объемов производства.

4. *Оперативное* (кварталы) — детализация принятых решений.

В зависимости от уровня и целей различают стратегическое, тактическое, оперативное, бизнес-планирование.

Стратегическое — 10-15 лет, можно и на меньший срок. Результат: разработка стратегического плана, который определяет общее направление деятельности предприятия, и его целью является разработка стратегии функционирования и развития предприятия.

Тактическое — от 1 до 3 лет, является средством реализации стратегических планов. Результат: разработка тактического плана, который представляет систему конкретных количественных показателей.

Тактический план включает в себя:

- план производства и реализации продукции;
- план инноваций — техническое и организационное развитие предприятия;
- экономический эффект производства;

- нормы и нормативы, определяющие эффективные нормы и нормативы трудовых затрат, расходов топлива, материалов, энергии и т. д.;
- персонал и оплата труда – составление планов по повышению производительности, численности и составу рабочих, заработной плате и т. д.;
- материально — техническое обеспечение — план по обеспечению предприятия материальными ресурсами;
- план по издержкам производства и рентабельности;
- фонды специального назначения – фонд потребления, накопления, резервный;
- финансовый план;
- инвестиции и капитальное строительство;
- социальное развитие коллектива;
- охрана природы и рациональное использование ресурсов.

Бизнес-планирование — реализуется посредством разработки годового бизнес-плана развития и пятилетнего бизнес-плана.

Годовой бизнес-план:

резюме

- план маркетинга;
- производственный план;
- план по ресурсам;
- план по персоналу;
- планирование рисков;
- экономический эффект производства.

Оперативное планирование конкретизирует показатели тактического плана в пространстве и времени.

Принципы разработки плана:

1. Гибкость.
2. Принцип полноты планирования — учет всех факторов, влияющих на реализуемость плана.
3. Поддержка со стороны руководства.
4. Комплексность планирования — интегрированные планы.
5. Ответственность.
6. Приоритет текущих решений над планом.
7. Точности, ясности и лаконичности формулировки плана.
8. Участие исполнителей в разработке плана.

Структура годового плана предприятия.

1. Производство и реализация продукции:
 - ассортимент, объем выпускаемой продукции;
 - технико-экономические показатели;
 - произв. мощность.
2. Техническое развитие и организация пр-ва:
 - перечень мероприятий, направленных на развитие техники и технологии;
 - усовершенствование организации труда и организации производства;
 - обновление ассортимента и повышение качества продукции.

3. Показатели повышения эффективности пр-ва:
 - система частных и комплексных показателей плана тех развития.
4. Нормы и нормативы:
 - нормы затрат сырья, материалов, топлива, энергии, труда, использования оборудования.
5. МТО:
 - расходы сырья;
 - планирование использования отходов производства;
 - разработка мероприятий по снижению норм расхода сырья.
6. Труд и кадры:
 - численность работающих по категориям;
 - фонды оплаты труда;
 - технико-экономические показатели по труду и зарплате;
 - план повышения квалификации и подготовки кадров.
7. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности.
8. Капитальное строительство:
 - суммы капложений на расширение, реконструкцию, техническое перевооружение;
 - рассчитываются показатели эффективности.
9. Фонды предприятия:
 - расчеты показателей.
10. Финансовый план:
 - доходы и расходы по предприятию;
 - взаимоотношения с бюджетом и внебюджетными фондами;
 - кредитные взаимоотношения.
11. Планирование соц. развития:
 - перечень мероприятий по улучшению социокультурных и жилищных условий работников предприятия.
12. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Тема 5. Информационная система управления

Информация в управлении — это сведения, данные, обладающие элементами новизны для их получателя и требующие с его стороны принятия решения.

Информация является основой управления и отражает уровень знаний о процессах, явлениях, событиях, фактах и их взаимосвязи.

Поток информации — это совокупность сообщений, объективно отражающих развитие производственных процессов, реализуемая посредством коммуникационного процесса. Все потоки информации делят на:

- потоки прямой связи (информация, регламентирующая параметры производства по производительности, качеству продукции, срокам и т. д.);
- потоки обратной связи (информация о выполнении заданных параметров производства).

Классификация информации:

1. По подсистемам управляемой системы: экономическая, организационная, социальная, техническая.

2. По форме передачи и фиксирования: визуальная; аудио- и видеоинформация.
3. По источникам получения: внешняя и внутренняя; входящая, исходящая и дифференцируемая по ступеням системы управления.
4. По функция управления: плановая, проектная, контрольная, оперативная, организационная.
5. По временному аспекту: ретроспективная, текущая, прогнозная.
6. По способу образования: первичная, вторичная.
7. По насыщенности: избыточная, полная, недостаточная.
8. По значению при принятии управленческих решений: плановая, отчетная, статистическая, контрольная.
9. По времени её активного использования: постоянная и переменная, поточная и аккумулируемая.

Под информационной системой понимается система сбора, хранения, накопления, переработки, поиска и передачи данных, используемых в процессе управления производством. Она реализуется посредством информационной технологии, включающей в себя следующие компоненты:

- функциональные (процессы циркуляции и переработки информации);
- содержательные (информационно-технологические процессы управления, постановка задач, методы, модели, алгоритмы их решения);
- обеспечивающие (программное обеспечение, банки данных и системы управления ими, ЭВМ).

Под информационным обеспечением систем управления производством понимается совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации, унификации технико-экономических показателей и массивов информации, используемых в **автоматизированных системах управления**.

Планирование в условиях АСУ

АСУ — АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ предприятия представляет собой организационно-технический комплекс, обеспечивающий организацию управления промышленным производством на базе всемерного использования экономико-математических методов и моделей (ЭММ) и электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и включающий в ограниченной степени выработку и принятие установленных человеком решений.

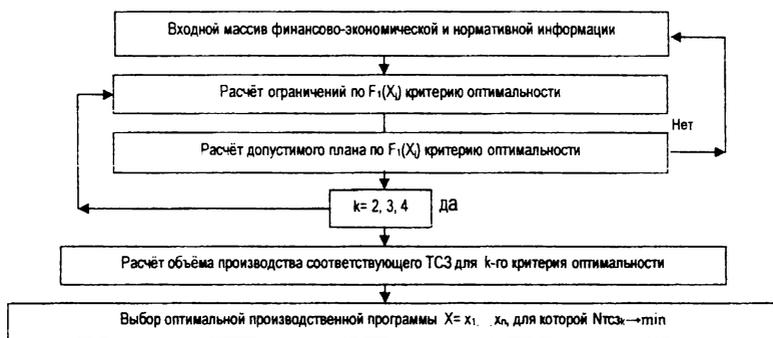
АСУП — это человеко-машинная система, обеспечивающая автоматизированный сбор и обработку информации, необходимую для оптимизации управления предприятием.

Основное отличие АСУП и АСУ ТП (автоматизированные системы управления технологическими процессами) состоит в том, что для последних:

- объектом управления являются технологические процессы, крупные технологические установки, группы технологических агрегатов;
- информационное взаимодействие между управляемой и управляющей системами осуществляется на базе электрических, оптических и т.п. сигналов;
- цели функционирования заключаются в том, чтобы оптимизировать либо поддерживать параметры технологического процесса в заданном режиме или на выбранном уровне.

АСУП предназначены для достижения следующих основных целей:

- значительного повышения уровня производства путём более полного использования производственных мощностей, труда, материальных и денежных ресурсов, **формирования оптимального плана производства;**
- существенного сокращения запасов и уровня незавершённого производства;
- освобождения управленческого персонала от трудоёмких расчётных работ;
- коренного улучшения качества принимаемых решений;
- обеспечения оперативности на всех уровнях управления на базе рациональной организации информационных потоков и методов обработки данных;
- значительного повышения уровня производства путём более полного и рационального использования производственных мощностей, труда, материальных и денежных ресурсов.



Алгоритм формирования оптимального плана производства

Тема 6. Бизнес-план предприятия

Бизнес-план — документ, который описывает все основные аспекты деятельности предприятия, анализирует все проблемы с которым оно может столкнуться, а также решения этих проблем.

Разработка бизнес-плана направлена на реализацию целей предприятий, которые определяют **вид бизнес-плана:**

1. Бизнес-план по реализации отдельных мероприятий.
2. Бизнес-план развития действующего предприятия.
3. Инвестиционный план.
4. Бизнес-план финансового оздоровления предприятия.
5. Бизнес-план вновь создаваемого предприятия.

Обоснование для разработки является приказ руководителя предприятия, в котором определяются и утверждаются руководитель разработки бизнес-плана, состав исполнителей и распределение обязанностей, разработчики бизнес-плана, смета затрат на проведение работ и источники финансирования (собственные средства или заёмные).

Бизнес-планирование это:

1. Стандартное представление предприятия или проекта.
2. Форма общения и представления информации на цивилизованном рынке.
3. Аргументированная заявка на привлечение капитала.
4. Демонстрация солидного подхода к собственному бизнесу.
5. Взвешенная оценка принятия решений.
6. Возможность обнаружения проблем и неиспользованных возможностей.
7. Обеспечение делонаправленности бизнеса.
8. Инструмент для управления и контроля.
9. Средство самообучения.

Этапы разработки бизнес-плана: 1) определение целей; 2) анализ возможностей; 3) характеристика продукции работ услуг; 4) исследование рынков сбыта; 5) разработка плана производства; 6) разработка ценовой политики; 7) выбор организационной структуры; 8) описание рисков; 9) прогнозирование финансовых результатов; 10) составление резюме.

Разделы бизнес-плана:

1. Резюме (отражается цель написания бизнес-плана).
2. Раздел маркетинга (дается анализ возможностей предприятия и приводятся результаты исследования рынка).
3. Организационный план (приводятся организационная структура).
4. План производства.
5. Ресурсное обеспечение (данные о необходимости трудовых материальных и денежных ресурсов).
6. Планирование рисков.
7. Финансовый план.

Для предприятия обязательным является составление бизнес-плана развития — разрабатывается для обоснования текущего и перспективного развития предприятия, выработки новых видов деятельности; возможности получения инвестиционных и кредитных ресурсов и возврата заемных средств; предложений по созданию совместных и иностранных предприятий; целесообразности оказания мер государственной поддержки.

Тема 7. Организация как функция менеджмента. Реализация функции контроля на предприятии

Организация — это деятельность, направленная на создание и развитие структуры хозяйственной системы для выполнения её целей.

Организация работы состоит в определении методов и средств достижения поставленной цели. Она выражается в том, что надо предпринять, чтобы достигнуть намеченного, т. е. определяет порядок, методы и средства.

В зависимости от объекта различают:

- организацию производства;
- организацию труда;
- организацию управления.

Организация управления включает регламентацию отдельных элементов процесса управления (стадий управленческого цикла, процедур и операций управления), установление времени выполнения работ, состава исполнителей, прав, ответственности, технического и информационного обеспечения и т.п.

Координация заключается в обеспечении необходимой согласованности действий работников. Цель координации — устранить параллелизм и дублирование в работе.

Функция контроля

Роль *контроля* как функции управления обусловлена тем, что он является средством осуществления обратных связей в системе управления.

Контроль позволяет оценивать результаты деятельности, способствует поддержанию дисциплины, предупреждению и устранению допущенных ошибок и нарушений, принятию конкретных мер по улучшению функционирования организации.

С помощью *учёта* осуществляется сбор информации о состоянии хозяйственной системы. Учёт служит базой для *анализа* — комплексного изучения производственно-хозяйственной деятельности с целью *контроля* и повышения эффективности функционирования производства путём выявления и мобилизации имеющихся резервов. Посредством контроля проверяется выполнение принятых плановых решений, и оцениваются их последствия.

Сферы контроля:

- 1) Финансовые ресурсы.
- 2) Материальные ресурсы.
- 3) Трудовые ресурсы.
- 4) Информационные ресурсы.

Уровни контроля:

- 1) *Операционный* — контроль на уровне отдельных операций.
- 2) *Организационный* — относительно общего функционирования организации.
- 3) *Стратегический* — определение того, насколько успешно организация понимает свое окружение и адаптируется к нему.

Этапы процесса контроля:

- 1) Установление стандартов.
- 2) Измерение результатов.
- 3) Сопоставление результатов со стандартом.
- 4) Оценка результатов и реагирование.

Формы контроля:

- 1) *Предварительный* — качество и количество ресурсов.
- 2) *Текущий* — осуществление непосредственно в ходе выполнения работы.
- 3) *Заключительный* — после завершения контролирования деятельности и после завершения периода определённости.

Требования к системе контроля:

- 1) Связь с планированием.
- 2) Эластичность (гибкость).
- 3) Точность.
- 4) Аккуратность.
- 5) Объективность.

Тема 8. Мотивация и стимулирование персонала

Мотивация — стремление работника удовлетворить свои потребности посредством трудовой деятельности, это внутренне побуждение к работе.

Сила мотива определяется степенью актуальности потребности.

Особенностью мотива в условиях рынка является его направленность на себя и на других, т. е. продукт труда становится товаром, и потребность работника удовлетворяется через его стоимость.

Стимул — воздействие на работника извне для побуждения к трудовой деятельности.

Активизация – это интенсификация трудовой и общественной деятельности работников на основе повышения творческого потенциала личности и коллектива.

Активизация достигается комплексным применением методов морального и материального *стимулирования*. В основе материального стимулирования лежат материальные, а в основе морального — социальные потребности личности (в общении, уважении, признании заслуг и т. п.).

Мотивы труда формируются:

- если в обществе есть набор благ, соответствующий потребностям работников;
- для получения этих благ необходимы трудовые усилия;
- если работа на предприятии позволяет работнику получить эти блага с меньшими затратами, чем другие виды деятельности.

Теории мотивации: 1. *Процессуальные*. 2. *Содержательные*.

Содержательные основываются на выявлении тех внутренних потребностей, которые заставляют людей действовать так или иначе:

1. Теория Маслоу. Все потребности раскладываются по уровням:
I – первичные (врожденные); II – вторичные (психологические).

Первичные: 1 — физиологические, 2 — безопасность и здоровье.

Вторичные: 3 — социальные 4 — уважение 5 — самовыражение.

Люди в первую очередь удовлетворяют самые актуальные потребности, удовлетворенная потребность больше не является мотивом

2. Теория Макклеланда. Учет факторов, которые приводят к успеху, власти, признанию. Стремление к успеху определяется высокой степенью готовности решать сложные проблемы, возможностью превзойти других. Стремление к власти определяется успешной руководящей деятельностью. Стремление к признанию определяется в групповой, коллективной работе.

3. Теория Герцберга. Выявляются факторы, которые позволяют получить удовлетворение от работы, т.е. факторы окружающей среды, а также факторы мотивации, связанные с сущностью работы.

Процессуальные основаны на том, что люди ведут себя с учетом их восприятия и познаний:

1. Теория Врума. Предполагает, что выбранный тип поведения приведет к заданному результату. Работник сравнивает ожидание в отношении затрат труда и результатов ожидания в отношении результатов труда и вознаграждения, определяет ценность вознаграждения и степень удовлетворения им.

2. Теория Адамса (теория справедливости). Теория, в соответствии с которой люди сравнивают соотношение затрат результатов своего труда и результатов других работников. Сравнивая свои достижения с другими служащими, работник подвергает субъективной оценке действия руководителя. Несправедливое вознаграждение приводит к психологическому стрессу и снижает трудовую активность.

3. Теория Портера и Лоулера. Данная теория объединяет элементы предыдущих. Включает следующие переменные: затраченные усилия – восприятие – результат – вознаграждение – степень удовлетворения.

Менеджеры должны грамотно установить соотношение между результатом и вознаграждением.

Тема 9. Методы управления и управленческие решения в организации

Методы управления — совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных организацией целей.

Различают методы:

1. Организационно-административные:

- организационное регламентирование (проектирование организационных структур управления, разработка и внедрение положений о подразделениях и должностных лицах);
- организационное нормирование (разработка и использование норм и нормативов, необходимых для управленческой деятельности);
- административные (нормативные акты, директивы, приказы, инструкции, распоряжения и др.).

2. Экономические:

- методы экономического стимулирования (система оплаты труда, материальное поощрение, распределение прибыли и т. д.);
- самоокупаемость (означает, что предприятие должно покрывать свои расходы доходами, работать рентабельно);
- ценообразование (включает разработку и установление цен, которые должны выступать одновременно измерителями эффективности затрат и результатов хозяйственной деятельности);
- финансирования (предполагает организацию расчётов с поставщиками и потребителями, финансовыми и банковскими органами за счёт собственных источников кредитования);
- кредитование (предусматривает создание условий, побуждающих предприятия рационально использовать кредиты).

3. Социально-психологические — конкретные способы и приёмы воздействия на процесс формирования и развития коллектива, на социальные процессы, протекающие внутри него, на регулирование взаимоотношений между людьми путём создания оптимального психологического климата.

Технология разработки и оценка управленческих решений

Технология управления — это совокупность взаимосвязанных процессов по целенаправленному воздействию на управляемый объект.

Управленческое решение — выбор альтернативы, действие, направленное на решение проблемной ситуации.

Управленческое решение является основным элементом целенаправленного воздействия управляющей системы (органов управления) на объект управления, содержащий формулировку цели действия и программу её реализации.

Классификация управленческих решений:

В зависимости от условий:

- в условиях определенности;
- решения в условиях риска.

По сроку действия последствий:

- долгосрочные;
- краткосрочные;
- среднесрочные.

По частоте принятия:

- одноразовые (случайные);
- повторяющиеся.

По широте:

- общие;
- узкоспециализированные.

По форме подготовки:

- единоличные;
- групповые;
- коллективные.

По жесткости регламентации:

- контурные;
- структурированные;
- алгоритмические.

Методы принятия управленческих решений:

- *неформальные* (эвристические) основаны на аналитических способностях и опыте менеджера;
- *экспертные* (коллективные);
- *количественные* – на обработке массивов информации с помощью экономико-математических методов и моделей на ЭВМ.

Процесс принятия управленческих решений состоит из:

1. Постановки и диагностики проблемы.
2. Сбора информации.
3. Выявления ограничений и разработки критериев оценки.
4. Определения и оценки альтернатив.
5. Выбора альтернативы и реализация решения.
6. Установления обратной связи и контроль.

Требования к управленческим решениям:

1. Своевременность.
2. Обоснованность.
3. Реальность.

Тема 10. Планирование и управление персоналом

Персонал или кадры представляют собой штатный набор сотрудников организации, выполняющих различные производственно-хозяйственные функции.

Персонал характеризуется: численностью, структурой, проф. пригодностью, компетентностью.

Численность определяется характером, масштабностью и сложностью; трудоемкостью производства, степенью автоматизации.

Существует такое понятие, как списочная (фактическая) численность персонала:

- постоянные работники (более 1 года);
- временные (до 2 месяцев);
- сезонные (до 6 месяцев).

Списочная численность учитывается в табельных записях, в которых отмечаются все работники (как присутствующие, так и отсутствующие).

Классификация персонала:

По видам деятельности:

- производственный персонал (рабочие):
 - а) основной;
 - б) вспомогательный;
- управленческий (служащие)
 - а) руководители:
 - 1) высшее звено;
 - 2) среднее звено;
 - 3) низовое звено;
 - б) специалисты;
 - в) технические исполнители.

Структура персонала:

1. Организационная структура персонала — это состав и соподчиненность взаимосвязанных звеньев в управлении, которые включают аппарат управления и производственные подразделения

2. Функциональная структура — отражает разделение управленческих функций между руководителем и отдельными подразделениями

3. Ролевая структура — характеризует коллектив по участию в творческом процессе на производстве по коммуникационным и поведенческим ролям:

- творческие роли;
- коммуникационные;
- поведенческие.

4. Социальная структура — характеризует трудовой коллектив, как совокупность групп по полу, возрасту, национальному и социальному составу, уровню образования.

5. Штатная структура — определяет количественно-профессиональный состав подразделений и перечень должностей, размеры оплаты труда и фонда заработной платы.

Цели планирования персонала — создание трудового коллектива, способного решить поставленные перед организацией задачи.

Планирование персонала включает в себя:

- разработку кадровой политики;
- планирование потребностей в персонале;
- планирование сокращений;
- планирование затрат на подбор и обучение кадров;
- планирование проф. обучения персонала;
- планирование работы и перспектив развития.

Компетентность менеджера:

- профессиональная — знание, умение, навыки;
- социальная — коммуникабельность;
- методическая — способность самостоятельно решать возникшие проблемы;
- личная — добросовестность.

Тема 11. Требования к руководителю. Стили руководства. Управление конфликтами.

Требования к руководителю подразделяют на:

1. Общие, закреплённые в законодательстве о труде, в квалификационных справочниках, должностных инструкциях и других нормативных актах.

2. Специальные, относящиеся к его личности и вытекающие из характера профессиональной деятельности руководителя, необходимости выполнять им своих функций администратора, организатора, специалиста, воспитателя и наставника.

Классификация требований к качествам руководителя:

1. Морально-нравственные — честность и правдивость, справедливость, скромность и простота, высокая требовательность к себе и другим, развитие чувства долга и ответственность и др.

2. Социально-психологические — качества, необходимые руководителю любого ранга для создания в коллективе климата, благоприятствующего развитию здоровых межличностных отношений, закрепления у работников чувства удовлетворённости трудом.

Основные требования к руководителю подразделяют на такие группы: *личные качества* — организаторские способности, дисциплина и отношение к труду, приёмы работы, конкретность и деловитость и др.; *знания* теории управления, социологии и психологии, технических и экономических дисциплин, права; *опыт* организации управленческой деятельности в решении технико-экономических и социально-психологических задач.

Стиль руководства — совокупность характерных методов, приёмов и действий, посредством которых руководитель побуждает коллектив и отдельных исполнителей к выполнению возложенных на него обязанностей.

Классификация стилей руководства:

– *авторитарный (директивный, авторитарический)* — централизация власти в одних руках (требующий, чтобы обо всем докладывали ему, лично принимает все решения), догматизм и т. д.;

– *демократический (коллективный)* — менеджер стремится решать вопросы коллегиально, систематически информирует подчинение и т.д. вежлив и доброжелателен;

– *либеральный (анархический, невмешивающийся)* – руководитель не вмешивается в деятельность, вежлив с подчиненными, исползует просьбы и уговоры.

Конфликт — столкновение противоположных интересов, взглядов, серьёзное разногласие, спор.

Конфликт в коллективе — это несогласие между двумя и более лицами (группами), когда каждый из них старается сделать так, чтобы были приняты именно его взгляды (цели) и помешать другому сделать то же самое.

Конфликты могут быть:

- горизонтальные;
- вертикальные;
- открытые;
- скрытые;
- внутриличностные;
- межличностные;
- между личностью и группой;
- межгрупповые.

Причины конфликтов:

- недостаточная согласованность и противоречивость целей, групп и отдельных личностей;
- устарелость орг. структуры, нечеткое разграничение ответственностей, прав и обязанностей;
- ограниченность ресурсов;
- неодинаковое отношение к членам трудового коллектива;
- противоречия между функциями и видами трудовой деятельности;
- различия в манере поведения и жизненном опыте;
- неопределенность перспектив роста;
- неблагоприятные физические условия;
- недостаточность благожелательного внимания со стороны менеджера;
- психологический фактор;
- недостаточный уровень профессионализма.

Способы преодоления и разрешения конфликтов:

1. Педагогические

беседа – просьба – убеждение – разъяснение требований.

2. Административные

Стратегии поведения менеджера при разрешении межличностных конфликтов:

- уклонение;
- стратегия сглаживания;
- компромисс;
- принуждение;
- решение проблем.

Тема 12. Управление рисками.

Риск — вероятность возникновения убытков или недополучения доходов.

Управление рисками — выявление и анализ причин, приводящих к убыткам, а также выбор наиболее эффективного способа снижения вероятного наступления страхового случая.

Виды рисков:

- производственный;
- финансовый;
- социально-психологический.

Классификация рисков:

- по источнику возникновения:
 - 1) связанный с личностью человека;
 - 2) обусловленный природными факторами;
- по причине возникновения:
 - 1) непредсказуемость поведения партнер;
 - 2) неопределенность будущего;
 - 3) недостаток информации.

Степени риска:

1. Допустимая — потеря прибыли.
2. Критическая — потеря прибыли, возмещение затрат за свой счет.
3. Катастрофическая — банкротство.

Управление рисками предполагает:

- анализ, оценку риска и возможных ущербов;
- проведение экспертизы вариантов принятия решений;
- лимитирование риска;
- использование залогов и гарантий;
- распределение риска;
- ориентация на среднюю норму прибыли;
- страхование рисков.

Тема 13. Социальная ответственность и этика управления

Социальная ответственность — это обязательство организации приносить пользу обществу, в котором она функционирует.

Организации несут ответственность перед лицами и организациями, которых непосредственно касается её деятельность и которые материально заинтересованы в её результатах:

- собственники, поставщики, кредиторы, клиенты и т. д.;
- природная среда;
- социальная ответственность перед обществом (пожертвования).

Виды социальной ответственности:

– *экономическая социальная ответственность* — основная социальная обязанность организации, согласно которой она максимизирует доходы и предоставляет товары и услуги обществу по разумным ценам;

– *правовая ответственность* — отражает обязательство организации по подчинению существующим в обществе законам и нормам гражданского, уголовного и хозяйственного права;

- *этическая* — отражает понятие организации о правовом поведении.

– *дискреционная* — та ответственность, которая зависит от личного усмотрения менеджеров организации.

Этика управления — деловая этика, которая базируется на честности, открытости, верности данному слову, способности эффективно действовать на рынке в соответствии с законодательством.

Основные этические подходы:

1. *Утилитарный* — оценивается влияние конкретных действий на людей, которые непосредственно вовлечены в трудовой процесс.

2. *Нравственно-правовой подход* — оценивается, соответствуют ли решения и действия содержанию основных гражданских норм и привилегий.

3. *Социальной справедливости* — оценивается, насколько действие организации справедливы и беспристрастны при распределении наград и ценностей между группами и личностями.

Этические нормативы - описывают систему общих ценностей и правила этики, которых по мнению организации должны придерживаться работники.

Система ценностей организации включает в себя:

- заботу о качестве;
- развитие инноваций;
- уважение к сотрудникам;
- уважение интересов поставщиков;
- защита окружающей среды;
- организационное единство;
- приоритет честности сотрудничества и этических норм.

Тема 14. Деловые совещания и переговоры

Совещание — обмен информацией между руководителем и подчиненными.

1. Подготовка совещания:

- целесообразность проведения;
- перечень вопросов;
- менеджер должен анализировать альтернативы совещания;
- состав участников (по количеству и качеству);
- определить время, день и место проведения;
- продолжительность (40-45 мин).

2. Протокол совещания — первичный офиц. документ, на основании которого руководство может требовать от сотрудников выполнения заданий.

3. Принятие решения.

Переговоры — взаимосвязь между людьми, предназначенная для достижения соглашения, когда обе стороны имеют совпадающие или противоречивые интересы.

Процесс подготовки включает в себя:

- цель переговоров;
- партнеры по переговорам;
- предмет переговоров;
- ситуация и условия переговоров;
- присутствующие в переговорах;
- организация переговоров.

Методы проведения:

1. Вариационный — используется при подготовке к сложным переговорам, и когда заранее можно предвидеть негативную реакцию противной стороны.

2. Интеграция — для того, чтобы убедить партнера в необходимости оценивать проблему переговоров с учетом общественных взаимосвязей и потребностей развития, кооперации.

3. Уравновешивание — необходимость определить, какие доказательства и аргументы целесообразно использовать, чтобы побудить партнера принять ваше решение.

4. Компромиссный — участники переговоров должны обнаруживать готовность к компромиссам. В случае совпадения интересов следует добиваться соглашения поэтапно.

Завершение переговоров: резюмируются, кратко повторяются основные положения, которые затрагивались в процессе переговоров; дается характеристика положительных моментов по которым достигнуто соглашение сторон.

Анализ итогов переговоров — сравнение целей переговоров с их результатами и определение мер и действий.

Форма общения — процесс взаимодействия людей, специфика их поведения по отношению друг к другу.

Формы общения руководителя с подчиненными:

1. Беседа — форма общения, с помощью которой хотят передать информацию с целью изменения существующей деловой ситуации или деловых отношений.

2. Дискуссия — форма общения, с помощью которой группа ищет выход из проблемной ситуации, разрешает конфликт или обменивается мнениями.

3. Совещание — форма общения, обмен мнениями, которая позволяет выработать решение координировать деятельность исполнителей.

Тема 15. Маркетинг

Маркетинг — комплексная система организации производства и сбыта продукции, ориентированной на удовлетворение потребностей конкретных потребителей и получении прибыли рынка, разработка стратегии и тактики поведения на рынке с помощью маркетинговых программ. Это упорядоченный и целенаправленный процесс осознания проблем потребителей и регулирования рыночной деятельности. Этот процесс начинается с исследования сегмента рынка, для которого фирма собирается работать и изучения динамики его развития. Далее фирма обеспечивает создание плана доведения продукции до потребителя, а также разрабатывает стратегию маркетинга.

Функции:

1. Внедрение концепции маркетингового управления.
2. Проведение маркетинговых исследований и анализа маркетинговой информации.
3. Сегментация рынка.
4. Анализ ёмкости рынка и удельной доли проданной продукции.
5. Прогнозирование показателей маркетинга.
6. Разработка товарной политики предприятия.
7. Разработка ценовой политики.
8. Разработка сбытовой политики.
9. Разработка снабженческой политики.

Под маркетингом понимается такая система внутрифирменного управления, которая направлена на изучение и учет спроса и требований рынка для более обоснованной ориентации деятельности предприятия на выпуск конкурентоспособной продукции.

Управление маркетингом — важнейшая функциональная часть общей системы управления предприятием, направленная на достижение согласованности внутренних возможностей предприятия с требованиями внешней среды для обеспечения прибыли.

Оно рассматривается в трёх направлениях:

1. Управление деятельностью — выражается через систему маркетинговых стратегий на корпоративном уровне.

2. Управление функцией — предполагает формирование маркетинговой системы предприятия.

3. Управление спросом — предполагает «рыночное деление».

Тема 16. Инжиниринг и реинжиниринг предприятия. Франчайзинг

Инжиниринг — инженерно-конструкторские условия по созданию предприятий и объектов. Он является важным методом повышения эффективности вложенного в объект капитала. Он рассматривается как определённая форма экспорта услуг (передача знаний, технологий, опыта из страны производителя в страну-заказчик).

Инжиниринг охватывает комплекс работ по проведению предварительных исследований, подготовке технико-экономического обоснования, комплекта проектных документов, а также разработку документации по организации производства и управлению.

Контракт на покупку инжиниринговых услуг включает: перечень обстоятельств и работ со сроками их выполнения, сроки и графики выполнения работ, количество персонала и условия его проживания, степень ответственности сторон за нарушение обязательств.

Особенности инжиниринга:

1. Является одной из форм услуг производственного назначения, которое воплощается не в вещественной форме, а в его полезном эффекте.

2. Связан с подготовкой и обеспечением процесса производства и реализации услуг, рассчитанных на промежуточного и конечного потребителя.

3. Является объектом купли и продажи.

4. В отличие от франчайзинга, имеет дело с воспроизводимыми услугами, то есть с услугами, стоимость которых определяется общественно необходимыми затратами на время их производства.

Задачи:

1. Получение заказчиками наилучшего результата от вложения капитала за счёт разработки проектов с учётом возможности применения прогрессивных технологий.

2. Использования современных методов организации и управления всеми стадиями проекта.

3. Многовариантность технических и экономических проработок, их финансовые оценки с выбором оптимального варианта для заказчика.

Всю совокупность услуг инжиниринга можно разделить на 2 группы:

1. Услуги, связанные с подготовкой производственных процессов: предпроектные (изучение рынка); проектные (базисный, детальный инжиниринг); послепроектные (подготовка контракта, организация торгов, ведение проекта); специальные услуги.

2. Услуги по обеспечению нормального хода процесса производства и реализации продукции (входят работы, связанные с оптимизацией процессов эксплуатации, управления предприятия, реализацией продукции...).

Франчайзинг

Франчайзинг — система передачи или продаж лицензий на технологию и товарный знак. Его сущность:

фирма (франчайзер), имеющая высокий имидж на рынке, передает на определенных условиях неизвестным потребителям, фирме (франчайзиату) права на деятельность по своей технологии и под своим товарным знаком, при этом получает определенную компенсацию.

Франчайзинг пригоден для отраслей, которым характерна большая доля услуг в персональном обслуживании.

Реинжиниринг предприятия — это инженерно-консультационные услуги по перестройке систем организации и управления производственно-торговым и инвестиционным процессами хозяйствующего субъекта в целях повышения его конкурентоспособности и финансовой устойчивости.

Бывает 2-х видов:

1. Кризисный — направлен на решение кризисных проблем хозяйствующего субъекта. Применяется когда результативность финансово-коммерческой и производственно-торговой деятельности хозяйствующего субъекта постоянно снижаются, конкурентоспособность резко падает, наметилась тенденция к банкротству.

2. Реинжиниринг развития — применяется когда динамика развития снижается и действующая структура организации управления производственно-торговой и инвестиционной деятельностью уже достигла предельного уровня по получению прибыли.

В процессе реорганизации системы управления хозяйствующим субъектом на базе реинжиниринга происходит переход от бизнес-процесса к бизнес-процессу реинжинирингу.

Бизнес-процесс реинжиниринг — оптимизация системы управления хозяйственными процессами.

Реинжиниринг представляет собой переосмысление деятельности организации с целью улучшения таких показателей как стоимость, качество, скорость функционирования, финансы и маркетинг для достижения скачкообразного улучшения деятельности предприятия.

Этапы реинжиниринга:

1. Формирование будущего образа предприятия в рамках разрабатываемой стратегии, основные ориентиры и способы их достижения.

2. Создание моделей реального или существующего бизнеса фирмы (ретроспективный этап). Воссоздается система действий, работ при помощи которых предприятие (фирма) реализует свои цели.

3. Разработка моделей нового бизнеса. Происходит перепроектирование бизнеса (реинжиниринг).

4. Внедрение новой модели бизнеса.

Литература

1. О предприятиях в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь.
2. Волкова, К. А. Структура производственного объединения: справочное пособие / К. А. Волкова, Ф. К. Козаков, А. С. Смирнов – М.: Экономика, 1987. – 317 с.
3. Гончаров, В. И. Менеджмент: учеб. пособие / В. И. Гончаров. – Минск.: Мисанта, 2003. – 624 с.
4. Золотогоров, В. Г. Экономический словарь / В. Г. Золотогоров, Г. Ф. Кузнецов, М. Ю. Пасюк. – Минск.: Наука и техника, 1990. – 413 с.
5. Золотогоров, В. Г. Организация производства и управление предприятием: учеб. пособ / В. Г. Золотогоров. – Минск.: Книжный дом, 2005. – 448 с.
6. Новицкий, Н. И. Практикум по организации производства / Н. И. Новицкий. – Минск.: Книжный Дом, 2002. – 215 с.
7. Кожекин, Г. Я. Организация производства / Г. Я. Кожекин, Л. М. Саница. – Минск.: Экперспектива, 1998. – 331 с.
8. Организация производства и управление предприятием: учебник / Под. ред. проф. Туровца. – Минск.: Новое звание, 2008.
9. Павлючук, Ю. Н. Менеджмент в строительстве. курс лекций / Ю. Н. Павлючук, – Брест: Издательство БГТУ, 2004. –133 с.
10. Радиевский, М. В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия: учебник / М. В. Радиевский. – Минск.: НПЧУП «Управлениец», 2006. – 430 с.

Учебное издание

Составители:
*Павлючук Юрий Николаевич,
Грудницкая Наталья Анатольевна*

Краткий курс лекций

по дисциплине

«Организация производства и управление предприятием»

для студентов специальностей
36 04 02 «Промышленная электроника»;
40 02 01 «Вычислительные машины, системы и сети»;
40 03 01 «Искусственный интеллект»;
53 01 02 «Автоматизированные системы обработки информации»
дневной и заочной форм обучения

Ответственный за выпуск: Грудницкая Н.А.
Редактор: Строкач Т.В.
Компьютерная верстка: Боровикова Е.А.
Корректор: Никитчик Е.В.

Подписано к печати 27.07.2010 г. Формат 60×84 $\frac{1}{16}$. Бумага «Снегурочка».

Гарнитура Arial Narrow. Усл. печ. л. 2,8. Уч. изд. л. 3,0. Тираж 200 экз. Зак. № 773.

Отпечатано на ризографе Учреждения образования
«Брестский государственный технический университет».
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.