ПРИАЗОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ г.МАРИУПОЛЬ УКРАИНА

 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЛАНИРОВАНИЕ

 Т-1 Предмет, содержание и задачи курса ОП.

1 Понятие и сущность ОП.

2 Цель и задачи изучения курса.

3 Методология курса ОП.

4 Связь курса с другими дисциплинами.

 Т-2 Машиностроительное предприятие и принципы его организации.

5 Структура предприятия.

6 Структура управления предприятием.

7 Принципы организации предприятия.

 Т-3 Организация производственного процесса.

8 Понятие о производственном процессе.

9 Основные принципы организации производственного процесса.

10 Производственный цикл.

11 Особенности организации производственного процесса

 при обработке деталей партиями.

12 Пути сокращения длительности производственного цикла.

 Т-4 Производственная структура предприятия.

13 Производственная структура предприятия и факторы его определяющие.

14 Внутризаводская специализация.

15 Типы производственных структур.

 Т-5 Типы производства и поточные формы работы.

16 Типы производства.

17 Поточные формы работы.

18 Организация автоматизированных производств.

19 Организация гибких производственных систем.

20 Особенности организации труда в гибких производственных системах.

 Т-6 Организация управления производством.

21 Основные принципы функции и методы управления.

22 Организационная структура управления заводом и цехом.

23 Влияние типа производства на организационную структуру управления.

 Т-7 Организация комплексной подготовки производства новой техники.

24 Сущность системы подготовки производства новой техники.

25 Структура органов подготовки производства.

26 Конструирование подготовки производства. ?

 Т-8 Организация технической подготовки производства.

27 Содержание и задачи управленческой подготовки производства.

28 Обеспечение экономической и прогрессивной технической

 подготовки производства.

29 Сетевое планирование и управление производством.

30 Организация планирование и технологической подготовки производства.

31 Пути ускорения подготовки производства.

 Т-9 Основы организации планирования и управления деятельностью предприятия

 по производству продукции требуемого качества.

32 Сущность качества, основные понятия методы и показатели.

33 Изменение качества и затрат на стадиях жизненного цикла изделия.

34 Органы и системы управления качеством.

35 Обеспечение и стимулирование повышения качества продукции.

36 Организация и управление контролем качества продукции.

 Раздел-2 ПЛАНИРОВАНИЕ

 Т-1 Содержание процесса прогнозирования и планирования на предприятии.

37 Методология планирования и прогнозирования.

38 Понятие и сущность планирования.

39 Объекты планирования.

40 Взаимосвязь планирования и прогнозирования деятельности предприятия.

 Т-2 Технико-экономическое планирование на металлургическом предприятии.

41 Принципы, методы планирования на предприятии.

42 Виды планирования на предприятии и их назначение.

43 Показатели планирования.

 Т-3 Нормативная база планирования.

44 Система технико-экономических норм и нормативов.

45 Порядок разработки и утверждения норм и нормативов.

46 Методы расчёта норм и нормативов.

 Т-4 Планирование производства и реализации продукции.

47 Порядок разработки производственных программ предприятия.

48 Методика расчёта производственной мощности в цехах.

49 Методика расчёта товарной, валовой и реализованной продукции.

 Т-5 Планирование технического развития производства.

50 Содержание и планы технического развития.

51 Планирование и развитие техники и производства.

52 Планирование, создание и освоение новых видов продукции.

 Т-6 Планирование материально технического обеспечения.

53 Задачи, содержание и порядок разработки плана материально

 технического обеспечения.

54 Определение потребности в сырье и материалах.

55 Планирование поставок.

 Т-7 Планирование труда и зарплаты.

56 Содержание плана по труду.

57 Характеристика содержания плана по труду и зарплате.

58 Планирование производительности труда.

59 Планирование численности промышленно производственного

 персонала (ППП) по категориям.

60 Планирование фонда зарплаты.

 Т-8 Планирование себестоимости продукции прибыли и рентабельности.

61 Содержание плана по себестоимости, прибыли и рентабельности.

62 Планирование сметы затрат на производство.

63 Планирование калькуляции себестоимости продукции.

64 Планирование снижения себестоимости продукции.

65 Планирование прибыли предприятия по факторам.

66 Планирование рентабельности предприятия по факторам.

67 Методы прогнозирования себестоимости продукции.

68 Планирование финансов на предприятии, содержание финансового плана.

69 Расчёт потребности в оборотных средствах.

70 Баланс расходов и доходов, методика составления.

======================================================================

 Т-1 Предмет, содержание и задачи курса ОП.

1 Понятие и сущность ОП.

Организация производства -объединение и обеспечение взаимодействия личных

и вещественных элементов производства, установление нисходящих связей и

согласованных действий участников производственного процесса создании

организованных условий для реализации экономических интересов

и социальных потребностей работников на производственном предприятии.

Организация предполагает внутреннее упорядывачивание частей целого или

средств достижения желаемого результата.

В материальном производстве выделяют 2 стороны:

 -производственные силы

 -производственные отношения

Производственные силы -это силы и средства участвующие в общественном

производстве.

 Производственные отношения -это отношения между людьми в процессе

производства и распределения материальных благ.

 Производственные отношения образуют сложную систему включающую:

производственно технические и социально экономические отношения.

Человек -личный фактор производства, орудия и предмет труда вещественные

факторы.

Функции:

1 ОП выполняет системообразующие функции, соединения личных и

вещественных факторов производства в единое производство

2 Функция ОП установление между отдельными исполнителями и производственными

подразделениями разнообразных связей обеспечивающих совместную деятельность

людей, участвующих в едином процессе производства.

3 Функция создание организационных условий обеспечивающих взаимодействие

на экономической основе всех производственных звеньев как единой

производственно технической системы.

ОП -призвано обеспечить рациональное сочетание в пространстве и во времени

предметов труда, орудий труда, самого труда на каждом участке производства

и эффективных взаимодействий подразделений предприятия.

2 Цель и задачи изучения курса.

Цель изучения раскрыть сущность ОП и производственной деятельности предприятия

и её основных принципов, методов, положений; уяснить закономерности соединения

средств производства, рабочей силы и других факторов производственной

деятельности; сформулировать навыки создания, функционирования и реорганизации

производственных систем предприятия.

 Предметом организации производства как науки её следует считать изучение ОП

в сфере производства материальных благ.

 Содержание производства как науки является установление причинно-следственных

связей и закономерностей присущих организации производства в целях определения

и организации на практике эффективных организационных форм, методов и условий.

Объективной основой ОП служат отношения, возникающие в сфере производства

материальных благ.

 ОП -представляет собой самостоятельную научную дисциплину, она имеет предмет

исследования, теоретический и особый понятийный аппарат, изучает совершенно

определённый, присущей данной науке круг закономерностей и принципов.

 Наука и ОП изучает формы проявления и методы использования закономерностей

развития современного производства. В ней рассматриваются производственные

факторы и пути достижения мах. результата при мин. затрат.

Теоретические проблемы изучаемые наукой:

 -предмет науки ОП

 -место ОП в системе наук

 -система закономерностей принципов ОП

 -системы концепционного ОП

 -формы и методы ОП

 -развитие ОП

 -теория и методы определения экономической эффективности ОП

 -формы и методы реализации научных разработок в производстве

Виды отношений ОП:

 -отношения между людьми возникающие по поводу совместного труда

 участников производственного процесса

 -чисто технические отношения, формы объединения людей

 -отношения обеспечивающие связи между технической стороной

 производственных сил и отношениями собственными

 -отношения характеризующие взаимосвязь вещественной, энергетической

 и производственных ресурсов предприятия

Предметом данной дисциплины (ОП) является изучение: основ теории организации,

системного подхода к управлению, метода экономического обоснования решений

в области организации производства, основ планирования и инновационной

деятельности, проектирования структур, организация труда, основного

и обслуж. производств, организация контроля качества и сертификации продукции.

3 Методология курса ОП.

 Основные методы, применяемые при изучении "организации производства":

системный подход, другие научные подходы (функциональный,

воспроизводственный, маркетинговый, динамический и др.), анализ и синтез,

классификация и кодирование, сегментация рынка, стратегическое и тактическое

планирование, дедукция и индукция, частности и обобщения.

4 Связь курса с другими дисциплинами.

Наука о ОП тесно связано с рядом учебных дисциплин, она базируется

на основах экономики тесно связано с техническими науками механикой

термодинамикой, физикой, вычислительной техникой, математикой.

Широко используются данные заводской отчётности бухгалтерский отчёт,

техническая и экономическая статистика.

 Курс тесно связан с дисциплинами стратегического менеджмента:

стратегический маркетинг, управление персоналом, инновационный менеджмент,

производственного менеджмента: финансовый менеджмент, тактический

маркетинг, управление персоналом.

 Т-2 Машиностроительное предприятие и принципы его организации.

5 Структура предприятия.

Основой структуры производственного предприятия является цех,

в НИИ это лаборатории, отделы, сектора. Цех осуществляет свою деятельность

на принципах хозрасчёта, но они не имеют право юридического лица.

В машиностроении цеха делятся на 4 группы: основные, вспомогательные,

побочные, подсобные.

 Под производственной структурой промышленного предприятия понимают

состав и характеристики его подразделений их соотношение форм построения

и взаимодействия. Пространственной формой производственной структуры

является генеральный план предприятия.

Главным элементом производственной структуры является:

 -рабочие места

 -участки

 -цеха

Участки -это группа рабочих мест связанный единовременным выполнением

производственного процесса. Участки объединяются в цеха.

Цех -это организационно обусловленное подразделение состоящие из ряда

участков, он выполняет частичный производственный процесс обусловленный

кооперацией труда внутри предприятия.

 Цех имеет административно техническое руководство, самостоятельно решает

задачи по объёму работ, качеству продукции, затратам и бухгалтерской отчётности.

 Основные цеха определяют объём производства и профиль завода,

ритм работы, и ритм работы всех вспомогательных цехов. Сочетание частей

производственного процесса в пространстве обеспечивает производственную

структуру предприятия. Характерная структура предприятия зависит от видов

деятельности. Структура малого машиностроительного предприятия проста,

не имеет внутренних подразделений. Средние предприятия делятся на цеха и

участки. Крупные предприятия имеют полный комплекс производства,

обслуживания и управления. В основу организации цехов и участков положен

принцип концентрации и специализации.

Структура предприятия:

Предприятие

 1 Цех

 а) основной

 -заготовительный

 -обрабатывающий

 -сборочный

 в) вспомогательный

 -инструментальный

 -электроремонтный

 2 Хозяйство

 -транспортное

 -склад

6 Структура управления предприятием.

Структура управления -это организационная форма построения аппарата управления,

которая характеризует состав и сопоставимость подразделений управления и

деятельность лиц, сформированных исходя из целей функционирования предприятия.

 Структура управления зависит от масштабов производства, сложности продукции,

технологии производства и оборудования, уровня автоматизации,

организационно экономического.

 В зависимости от формы специализации производственные подразделения

организуются по технологическому (отдельные операции или работы), предметному

(изготовление отдельного вида продукции) или смешанному принципам.

Технологический принцип используется в машиностроительных предприятиях,

это облегчает руководство цехом, мастер отвечающий за группу станков может

их досконально изучить. Применяют при мелкосерийном производстве.

При предметном принципе цех специализируется на изготовлении изделия

(автозаводские цеха).

Три типа структур управления:

 -линейная

 -функциональная

 -линейнро-функциональная (наиболее распространенна)

Есть ещё структуры управления: проектная, матричной.

Корпусная структура управления предприятием:

 ген. директор --нач. производства --нач. цеха --нач. участка

Цеховая схема управления:

 директор -- нач. цеха --нач. участка

Бесцеховая структура управления:

 директор -- нач. участка

Функции управления:

 общее руководство -директор предприятия

 производственно техническое руководство -первый зам. директора (гл. инженер)

 внутреннее экономическое руководство -зам директора по экономическим вопросам

 руководство внешне экономических связей -коммерческий директор

Организационная структура системы управления предприятием:

Президент

 -зам. по маркетингу отдел маркетинга, отдел сбыта

 -зам. по производству заготовительный, механический, сборочный

 -зам. по финансам финансовый отдел, бухгалтерия

 -зам. по персоналу отдел кадров

7 Принципы организации предприятия.

Принципы: ??

 -финансовая самостоятельность

 -самостоятельный выбор вида деятельности

 -самостоятельный набор и увольнение работников

 -самостоятельное разработка устава предприятия

 -самостоятельный выбор поставщиков

 Т-3 Организация производственного процесса.

8 Понятие о производственном процессе.

Совокупность всех действий, людей и орудий труда, осуществляемых

на предприятии для изготовления конкретных видов продукции называется

производственным процессом (ПП).

 Основой ПП является технологический процесс, который содержит

целенаправленные действия по изменению и определения состава предметов труда.

В ходе реализации технологического процесса происходит изменение

геометрических форм, размеров и физико-химических свойств предметов труда.

ПП включает и нетехнологический процесс: транспортировка, складирование,

погрузка-разгрузка, комплектация.

По назначению ПП делят:

 -основной

 -вспомогательный

 -обслуживающий

Основным ПП называют процесс, в ходе которого осуществляется

изготовление основной продукции.

Вспомогательный -процесс обеспечения бесперебойного протекания

основного процесса.

Обслуживающий -выполняет услуги необходимые для нормального

функционирования основных и вспомогательных процессов.

В организационном плане ПП делят:

 -простые

 -сложные

Простые -ПП состоящий из последовательных действий над простыми

предметами труда.

Сложный -сочетание простых процессов.

9 Основные принципы организации производственного процесса.

 Организация ПП состоит в объединении людей, орудий и предметов труда

в единый процесс производства материальных благ, а также в обеспечении

рационального сочетания в пространстве и во времени, основных,

вспомогательных и обслуживающих процессов.

Основные принципы научной организации производственного процесса:

 1 специализация

 2 пропорциональность

 3 поточность

 4 непрерывность

 5 ритмичность

Специализация -это одно из форм общественного разделения труда, оно

 заключается в том, что предприятие в целом и его подразделения производят

 продукцию ограниченного ассортимента, при этом используется специальные

 материалы и оборудование, что повышает фондоотдачу и эффективность

 производства.

Пропорциональность -пропорциональность производства всех подразделений

 предприятия (основных, вспомогательных, побочных). В рамках цехов

 предусматривается пропускная способность цехов, участков, агрегатов

Коэффициент пропорциональности:

 пропускная мощность агрегата / общая мощность

Поточность -строгое соблюдение тех. процесса. Может быть реализована

по различным схемам поэтому необходима не поточность, а прямоточность.

Прямоточность -обеспечение в организации короткого пути предмета труда

 от начала до конца стадий по обработке.

Непрерывность -безостановочность процесса в ходе превращения исходного

 материала в полуфабрикат или готовую продукцию.

Параллейность -полная или частичная одновременность технологии, связания

 ПП на ряд последовательно параллейно расположенных рабочих мест, участков.

 Принцип параллейности обеспечивает рост производительности труда

 главный фактор повышения технической эффективности.

Ритмичность -это регулярное систематическое подчинение определённым

 закономерностям т.е. чередования всего комплекса производственных операций

 связанного с каждым циклом изготовления единицы или партии изделий.

Принципы:

1 дифференциация (комбинирование) -разделение процесса на операции

 объединение процессов.

2 концентрация -сосредоточение производственных операций на рабочих местах,

 участках, цехах.

3 специализация -ограниченный элемент ПП тенденция к универсальности процесса.

4 пропорциональность сочетание отдельных элементов процесса.

5 параллейность -обработка детали на одном станке несколькими

 инструментами одновременно

6 прямоточность -обработка одной партии деталей на нескольких рабочих местах.

7 ритмичность -все процессы повторяют через период времени,

 весь процесс непрерывен

10 Производственный цикл.

Производственным циклом (ПЦ) называется комплекс определённым образом

 организованных во времени основных, вспомогательных и обслуживающих

 процессов, необходимых для изготовления определённого вида продукции.

Важной характеристикой ПЦ есть длительность.

Длительность ПЦ -это календарный период времени, в течении которого

 материалы, заготовка, или другой предмет проходит все операции

 производства или определённой части и превращении в готовую продукцию

 (длительность цикла в днях).

Структура рабочего цикла включает время рабочего периода и время перерывов.

Длительность ПЦ:

 Тц=Тт+Тпз+Те+Тк+Ттр+Тмо+Тпр

где:

 Тт -время технических операций;

 Тпз -подготовительно заключительный период;

 Те -процесс;

 Тк -контрольные операции;

 Ттр -время транспортировки;

 Тмо -межоперационные промежутки;

 Тпр -время перерывов.

Длительность технических операций и подготовительно заключительных работ

образуют операционный цикл.

 Операционный цикл -это продолжительность законченной части технического

процесса, выполняемой на одном рабочем месте.

Производственный цикл -это промежуток времени от момента запуска

 в производство изделия до момента его полного изготовления, комплектации

 и его приёмки на склад.

11 Особенности организации производственного процесса

 при обработке деталей партиями.

По характеристикам протекания операций во времени делят:

 1 циклические

 2 нециклические

Циклические -называют процессы систематически повторяющейся при

 получении каждой единицы продукции.

Нециклические -это периодический или эпизодический процесс

 связанный с обслуживанием агрегатов.

В машиностроении изготовляются партиями изделия, и требуется много времени

на подготовительно заключительные перерывы 60-80% от производственного цикла.

Три вида движения:

 1 последовательный

 2 параллейный

 3 смешанный

При параллейной обработке партиями детали делятся на ряд транспортных партий.

Вторая партия запускается в производство так чтоб время обработки на первой

операции совпала с временем обработки первой транспортной партии на второй

операции являющейся наиболее трудоёмкой.

При параллейном виде движения длительность цикла резко снижается по сравнению

с последовательным движением с 100 до 65%.

При параллейном движении вызывается простой оборудования.

Параллейно-последовательное -вся партия не делится на партии, а запускается

в производство и обработку непрерывно. При параллейно-последовательном

движении определяется величина перекрытия между двумя смежными перекрытиями.

Смешанный вид движения требует тщательной организации производственного

процесса для бесперебойной работы смежных рабочих мест.

Партийный метод организации производства:

1 изготовление продукции сериями и запуск деталей в производство партиями

партия -количество одновременно запускаемых изделий

2 периодическое переналаживание оборудования

3 расположение оборудования по группам станков и агрегатов

за каждым местом закреплена определённая детализация

4 использование транспортных средств общего назначения (кран, тележка)

передача изделий с операции на операцию партиями и выполнение операций

по времени строго не регламентируется

5 применение специального и универсального оборудования

6 достижение равновесия в работы не синхронизацией операций по отношению

к такту потока или ритма, а разработкой и соблюдением в производстве ряда

параметров организующих производственный процесс (длительность

производственного цикла, период повторяемости запуска изделий)

7 закрепление за рабочим местом периодически повторяющихся детальных операций,

что связано с изготовлением серий и запуска в производственных партиях

8 используется объём незавершенного производства, что связано с запуском

в производство партиями

Разновидности партийного метода:

 -мелкосерийный

 -среднесерийный

 -крупносерийный (поточный)

Размер партий деталей влияет на эффективность производства.

Главный фактор, определяющий размер партий - трудоёмкость производства,

чем больше трудоёмкость, тем меньше размер партий.

Определение размера партии:

 1 расчёт партии деталей нахождение такого количества, при которой общая

 сумма затрат на одну деталь примет минимальное значение расходы на

 переналадку оборудования

 2 наиболее полного использования оборудования

 3 из расчёта одной рабочей смены на партию деталей

Партийное производство должно полностью загрузить рабочее место.

 Такт процесса = длительность цикла - перерывы

Если перекрытие равно нулю, то длительность цикла равно такту.

12 Пути сокращения длительности производственного цикла.

Путём перехода с последовательного на смешанный или параллейный вид

движения предметов труда.

 При смешанном виде движения сокращение на 30-40%, при параллейном 45-50%,

по сравнению с последовательным.

 При параллейном движении снижается коэффициент загрузки оборудования,

увеличивается себестоимость.

 Снижение за счёт условно постоянных расходов, на единицу продукции

при увеличении объёма производства.

 Коэффициент непрерывности меньше 1 говорит о пролёживании деталей,

нужно подсчитать время перерывов, сократить их при партийном производстве.

Сокращение перерывов из за несинхронизации смежных работ,

недостаточность обслуживания рабочих мест. При прямоточности анализируется

прямоточность, нужен комплекс мероприятий по компоновке рабочих мест.

Эффективность партийного производства уступает поточному, но легко

переналаживается на различный вид продукции.

Сокращение цикла:

 1 повышение технического уровня производства

 2 меры организационного характера

Организационные меры:

 1 сокращение перерывов между операциями и между партиями улучшение

 планирования

 2 построение графика размера комбинирования процесса

 3 сокращение ожидания на основе размеров производственных процессов

 совмещение во времени операций

 4 сокращение ожидания за счёт планирования графика изготовления продукции

 и партийного запуска деталей в производство

 5 внедрение предметно-замкнутых и подетально-специализированных циклов,

 что сокращает длину внутри цикловых мероприятий и сокращает время

 на транспортировку

 Т-4 Производственная структура предприятия.

13 Производственная структура предприятия и факторы его определяющие.

Предприятие может состоять из однородных цехов или участков, из

технологически различных цехов, в результате совместной деятельности

которых выпускается продукция, выполняются работы оказывающие услуги.

Важнейшим признаком объединяющих предприятие в целое является:

 -общее вспомогательное хозяйство

 -единая территория

Основа деятельности предприятия производственный процесс:

 1 основной процесс (заготовительный, обрабатывающий, сборочный)

 2 вспомогательный процесс (передача энергии)

Для осуществления производственного процесса на заводе создаются

основные и вспомогательные цеха.

 Расчленение предприятие на производственные подразделения (цеха, участки)

принципы их построения, взаимосвязь и размещение называют

производственной структурой предприятия.

 Всякое предприятие делят на цеха, службы, хозяйства.

Крупные подразделения делят на: участки, отделения, рабочие места.

ПСП отличается значительным разнообразием и зависит от:

 -уровня специализации

 -масштабов производства (выпуска продукции)

 -характера, особенностей технического процесса

Уровень специализации определяется расчленением производственного процесса

между цехами предприятия. Чем более специализированно предприятие, тем больше

оснований и возможностей для создания узкоспециализированных цехов.

 Масштаб производства определяет количественный состав цехов их разделение,

чем больше подразделение, тем больше цехов.

На крупных предприятиях создаётся технологически однотипные цеха:

механический, механосборочный, литейный.

 Чем больше отливок делается, тем больше оснований создания литейных цехов.

производственная структура предприятия решается при строительстве

предприятия, их реконструкции, перепланировке цехов, участков.

14 Внутризаводская специализация.

Специализация -разделение труда по его отдельным видам, формам; сосредоточение

деятельности на относительно узких направлениях, отдельных технологических

операциях или видах выпускаемой продукции.

Специализация производства и промышленности в 3 формах:

 -предметной автозавод, швейная фабрика

 -подетальной шарикоподшипниковый завод, завод поршней

 -технологической литейный завод, прядильная фабрика

Уровень специализации предприятия определяет степень расчленения

производственного процесса между цехами и форм кооперации внутри предприятия

и с другим предприятием. Чем больше специализация предприятия, тем больше

оснований и возможностей для создания узкоспециализированных цехов.

Масштаб производства определяет количество цехов предприятия.

 Основное производство состоит из заготовительных, обрабатывающих,

сборочных отделений.

 Вспомогательное производство: изготовление рабочей оснастки, производство

и передача энергии всех видов.

15 Типы производственных структур.

В основу организации цехов положена технологическая, предметная или

смешанная форма их специализации, поэтому различается три типа

производственной структуры предприятия:

 -технологический

 -предметный

 -смешанный

Технологический -цехи выполняют комплекс однородных технологических

операций по изготовлению или обработке самых различных деталей для

всех изделий завода. Этот тип имеют большинство заготовительных цехов,

прессовальных цехов делает детали всему заводу.

Недостатки: руководство цеха несёт ответственность только за часть

производственного процесса, не отвечая за качество детали, узла,

изделия в целом. Трудно расположить оборудование по ходу технологического

процесса т.к. в цехе делают различные детали, приходится располагать по

однородным типам группам и увеличивать внутрицеховые перевозки.

Технологическая специализация цехов увеличивает производственный цикл.

Технологич. признак характерен для предприятий единичного и мелкосерийного

производства, выпускать разнообразную и неустойчивую номенклатуру изделий.

 Предметный -цехи специализируются на изготовлении определённой ограниченной

номенклатуры изделий. Применяются разные операции и разное оборудование.

Наиболее прогрессивный тип. Позволяет организовать предметно-замкнутые

участки в серийном производстве и поточные линии в массовом производстве.

По мере увеличения масштабов производства приходится учитывать технологическую

специализацию цехов с учётом габаритов оборудования или продукции.

 Смешанный (предметно-технологический) -наиболее распространён

в машиностроении, в основу положен принцип, когда технологически

специализированные цехи имеют ограниченную номенклатуру предметного порядка.

В станкостроении механические цеха могут специализироваться на цеха крупных,

средних, мелких деталей. Литейные цеха -цеха серого, ковкого чугуна,

цеха стального или цветного литья.

 Т-5 Типы производства и поточные формы работы.

16 Типы производства.

Типы производства определяют характеристики технологических, организационных и

экономических особенностей производства. Зависит от широкой номенклатуры,

регулярности, стабильности, объёмам выпуска продукции.

Основным показателем характеризующим тип производства есть коэффициент

закрепления операций (Кз):

 Кз= {Коп / Крм

где:

 Коп -количество операций на рабочем месте;

 Крм -количество рабочих мест на участке.

Различают три типа производства:

 1 единичное

 2 серийное

 3 массовое

Единичное производство -характеризуется малым объёмом выпуска одинаковых

изделий, повторное использование и ремонт которых не предусматривается.

Кз больше 40 (тяжёлое машиностроение, судостроение, энергетич. машиностроен).

Серийное производство -характеризуется изготовлением или ремонтом изделий

периодически повторяющихся партиям.

В зависимости от количества изделий в партии различают:

 -мелкосерийное Кз=21-40

 -среднесерийное Кз=11-20

 -крупносерийное Кз=1-10

Массовое производство -характеризуется большим объёмом выпускаемых

изделий, непрерывно изготовляемых или реконструирываемых продолжительное

время, в течении которого на большинстве рабочих мест выполняется одна

рабочая операция Кз=1.

 Единичное производство изготавливает детали большинства наименований,

на рабочих местах без специализации. Производство гибкое.

Технологические процессы разрабатываются укрупнёно в виде маршрутных

карт на обработку изделий. Участки оснащены универсальным оборудованием.

Многообразие работ выполняют рабочие-универсалы.

Производственные участки строят по технологическому принципу с расстановкой

оборудования по однородным группам.

 Имеются трудности снабжения, скапливаются материалы, высокая трудоёмкость

изделий, большой объём незавершённого производства, высокая доля затрат

на запчасти.

 Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченного

наименования изделий партиями, повторяющимся через промежуток времени.

Позволяет использовать универсальное оборудование.

 Цеха имеют предметно-замкнутые участки. Оборудование расставлено по ходу

технологического процесса, создаются простые связи между рабочими местами.

Предметная специализация делает целесообразным обработку деталей

параллейно на нескольких станках.

 Для серий продукции меньше трудозатраты и себестоимость.

Обработка с меньшим переделом, что снижает объём незавершённого производства.

Массовое производство отличается наибольшей специализацией, цеха оснащены

совершенным оборудованием, позволяющим полностью автоматизировать изготовление

деталей (автоматические поточные линии). За каждым станком закреплено небольшое

количество операций. Оборудование размещается цепочкой по ходе процесса.

 Большую роль имеет транспортировка и обслуживание рабочих мест.

Необходимо придерживаться заданного ритма во всех звеньях производства является

отличительной особенностью организации процессов при массовом производстве.

Больше используется оборудования, высокая производительность труда.

17 Поточные формы работы.

Форма организации производства представляет собой определённое сочетание

во времени и в пространстве элементов производственного процесса

при действующем уровне интеграции выраженное системой устойчивых связей.

Различие времени и пространстве структура построения организует

совокупность основных форм организации производства.

По виду временных структур различают формы потоков с:

 -последовательной

 -параллейной

 -последовательно-параллейной передачи предметов труда в производстве.

При последовательной передаче предметов труда происходит движение

партий деталей по всем производственным участкам партиями.

Недостаток длительность цикла.

Деталь описывает следующую операцию:

 ()-()-(Х)-()

где:

 () -ступень;

 (Х) -основная ступень;

Потоки на нескольких ступенях на разных линиях:

 -()\ /()-

 -()-()-(Х)-()-()-

 -()/ \()-

Комбинированный поток без сквозных ступеней:

 /(Х)\

 ()=() ()=()

 \(Х)/

Без локальных ступеней:

 /(Х)-()-()

 ()=()

 \(Х)-()-()

При параллейной передаче предметов труда уменьшается количество деталей

в обработке, сокращается площадь для складов.

Недостаток: простои оборудования в следствии различной длительности операций.

При параллейно-последовательной передаче предметов труда объясняется

непрерывностью использования оборудования и рабочей силы.

Пространственные структуры производства предприятия:

 1 линейно-радиальная

 2 цеховая кольцевая

 3 ячеистая радиальная

 4 цеховая

Цеховая структура характеризуется созданием участков с параллейным потоком.

Линейная структура по ходу процесса

Комбинация пространственных и временных структур обусловлена

различными формами организации производства:

 -технологическую

 -предметную

 -прямоточную

 -точечную

 -интегрированной

Технологическая форма -характеризует цеховую структуру с последовательной

передачей предметов труда.

 Предметная форма -имеет ячеистую структуру с параллейно-последовательной

передачей предметов труда.

У станкостроителей всё оборудование для обработки.

Предметное построение участков снижает расход на транспорт.

Недостаток: неполная загрузка оборудования.

 Прямоточная форма -линейная структура с поштучной передачей орудий труда.

Обеспечивает реализацию функций: специализацию, прямоточность, непрерывность.

Сокращается цикл, более эффективно используется рабочее место.

Точечная форма -работа на одном месте.

 Интегрирование -объединение основных и вспомогательных операций

в единое производство при ячеистой или линейной структурой,

нужно увязать всё в единый процесс.

Объединение мест с помощью автоматики, автоматизация складских устройств.

Гибкое точечное производство.

18 Организация автоматизированных производств.

 Комплексно механизированная (автоматизированная) поточная линия в которых

все операции производственного процесса изготовления продукции или

полуфабрикатов, узловой или общей сборки выполняются механизмами,

автоматизированными видами оборудования с взаимоувязанной производительностью,

и кроме того механизированы все процессы перемещения продукции или

полуфабрикатов от одного рабочего места к другому. При этом рабочие выполняют

функции только наладки, наблюдения, управления за механизмами.

 Широкое распространение получили роторные автоматические линии,

робототехнике, обрабатывающие центры.

Роторные машины получили распространение в процессах обработки давлением,

термическая и химическая обработка, в добыче полезных ископаемых.

Преимущество роторных линий: простота получения синхронного продукта,

высокая производительность.

 Робототехника -это новая прогрессивная область техники, решающая задачи

создания отдельных промышленных роботов и роботизированных линий.

Промышленные роботы и линии нашли применение во всех производственных

процессах благодаря их универсальности и гибкости при переходе без больших

затрат на выполнение принципиально новых операций.

 Промышленные роботы первого поколения (автоматические манипуляторы)

 работают по заранее заданной жёсткой программе.

 Второго поколения -оснащены системами адаптивного управления.

 Третьего поколения -обладают искусственным технич. интеллектом, позволяющим

 им выполнять самые важные функции при замене в производстве человека.

19 Организация гибких производственных систем.

Одним из методов организации ГПС, есть групповой метод обработки изделий.

Разрабатывается на компоненты деталь с такой очерёдностью, чтоб обеспечить

обработку любой детали данной группы.

 Технологическое оснащение должно быть групповым и пригодным для любой

детали группы. Оборудование должно быть высокопроизводительным и просто

переналаживаемым к партии изделий.

Основа повышения гибкости производственных систем -внедрение

быстропереналаживаемых технических средств.

Три этапа:

 1 универсальное технологическое оснащение

 2 оборудование с гибким программным управлением

 3 формирование принципиально нового вида переналаживаемых технических

 средств, гибких автоматизированных производств

В машиностроении универсальное оснащение.

 Наиболее эффективно универсально-сборочных приспособлений (УСП),

из отдельных элементов собирают станочное или контрольное приспособление

для данной детали или операции, производится на определённом оборудовании,

а после выполнения приспособления разбирают на элементы. Из имеющегося

комплекта можно много собирать или разбирать различные приспособления

для различных работ. УСП сокращает сроки проектирования и изготовления

оснащения до нескольких часов.

 Станки с числовым программным управлением возможно быстро легко

перенастроить станок для изготовления новых деталей. Переоснащение

в запасе программ. Резко сокращается затраченное время на технологическую

переналадку производств и освоение новых изделий.

 Гибкое автоматизированное производство -это совокупность нескольких

гибких технологических комплексов, дополненных системой автоматизированной

подготовки производства, их применение резко сокращает время разработки

и освоения и производства новой техники.

20 Особенности организации труда в гибких производственных системах.

Гибкие автоматизированные системы -это автоматическое производство широкой

номенклатуры изделий, которое запрограммировано автоматически переходить

от выпуска одного до выпуска другого вида продукции в границах номенклатуры.

Позволяет изменять номенклатуру без изменения технологического оборудования.

ГАВ имеет высокие адаптации к изменения ритма, контроля качества и др.

В основу ГАП положено использование станков и многофункциональных центров

с числовым программным управлением. Это даёт возможность автоматизировать

основные производственные процессы; роботизация рабочих мест, широкое

использование микропроцессоров и компьютеров, создание систем автоматического

проектирования, автоматических транспортных средств. Объединение всего этого

и создаёт гибкую автоматизированную систему.

 Т-6 Организация управления производством.

21 Основные принципы функции и методы управления.

Функции уровней управления:

1 высший уровень управления ориентирован на разработку целей и стратегий

 развития, координацию деятельности в масштабах предприятия, принятия

 важнейших производственно-хозяйственных и технических решений

2 средний уровень управления обеспечивает эффективность функционирования

 и развития предприятия, путём координации деятельности всех подразделений

3 низовой уровень управления сосредоточен на оперативном решении задач

 по организации хозяйственной деятельности в рамках отдельных структурных

 подразделений, главной задачей которых является выполнение установленных

 заданий по выпуску продукции и получения прибыли

Принципы управления предприятием:

 1 обеспечение возможности управления продукцией

 2 ориентация на рынок, запросы потребителей

 3 оптимальное соотношение централизованного и децентрализованного управления

 4 равномерное распределение объёмов работ по уровням управления и исполнения

 5 обеспечение системы управления предприятием, достоверность информации

 6 обоснование необходимости управленческих процедур

 7 упрощение системы управления предприятием

 8 использование влияния субъективных факторов на управление

 9 согласование управления в пространстве и во времени

 10 использование современных технических средств в управлении

 11 корректировка целей и прогноз на изменение рынка

 12 постоянное повышение эффективности управления

Основные принципы управления автоматизированной системы предприятия:

лояльность ко всем, ответственность, повышение качества коммуникации,

адекватная и быстрая реакция на изменение внешней среды, совершенствование

работы с людьми, согласованность совместного труда, этичность предпринимателей,

честность, справедливость, доверие, постоянство контроля за качеством работы.

Методы управления:

 1 организационные (структурная, регламентация, ориентация)

 2 экономические (цель, задачи, ресурсы, методы, решения)

 3 административные (власти)

 4 социально-психологические

22 Организационная структура управления заводом и цехом.

Смотри также билет №6

 На предприятиях применяется цеховая структура аппарата управления,

когда для управления цехом создаётся небольшой аппарат для планирования,

учёта, технологического обслуживания производства.

 Цех возглавляет начальник, он руководит производством, технологической

хозяйственной деятельностью и социальным развитием цеха. Он подчиняется

непосредственно директору, функционирующие органы завода не могут отдать

ему распоряжений. Все распоряжения работникам цеха не могут отдаваться,

минуя начальника цеха.

Показатели для формирования структуры управления цехом:

 -число участков

 -уровень специализации

 -условия размещения цеха

 -степень централизации функций управления

Рекомендуется создавать цеха с численностью не менее 100 человек.

Если большой объём работы то два заместителя:

 -технической подготовки производства

 -планирования и регулирования производства

Цех не имеет функциональных служб, где функциональные службы централизированны.

 При децентрализованной функции управления в цехах создаются плановое бюро,

бюро организации труда и зарплаты, техническое бюро, бухгалтерия,

служба технолога, механика, энергетика.

Основной структурной единицей цеха является производственный участок,

он возглавляется начальником участка или мастером.

Участок формируется: от числа рабочих, особенности процесса, коэффициента

специализации, уровень механизации, автоматизации.

Число подчинённых устанавливается с учётом норм управления.

Слесарно-сборочные участки 22-38 человек.

Старший мастер руководит не менее 3 мастерами.

Начальник участка имеет 2 старших мастера.

 Мастер -низовой руководитель организации труда на участке, назначается

и освобождается дирекцией предприятия по представлению начальника цеха.

Мастер подчиняется начальнику цеха. В ведении мастера 2-3 бригады.

Бригада -первичная ячейка трудового коллектива, возглавляет бригадир

(старший рабочий) не освобождённый в качестве основного работника.

 Бригадир назначается начальником цеха передовым рабочим.

Бригада отличается коллективизмом и самоуправлением, большинство бригад

специализированно. Перспективны комплексные сквозные бригады,

включают рабочих различных специальностей.

Организационная структура управления заводом:

Президент

 1 зам. по маркетингу

 -отдел маркетинга

 -отдел сбыта

 2 зам по производству

 -заготовительный

 -механический

 -сборочный

 3 зам. по финансам

 -финансовый отдел

 -бухгалтерия

 4 зам. по персоналу

 -отдел кадров

23 Влияние типа производства на организационную структуру управления.

Три типа структуры управления: линейная, функциональная, смешанная.

Три типа производства: единичное, серийное, массовое.

Корпусная структура управления -применяется на очень больших предприятиях

машиностроения, где выпускаются разнообразная продукция в массовых

количествах данного вида продукции.

Корпусная структура управления:

 ген. директор

 нач. производства

 нач. цеха

 нач. участка

Цеховая структура управления на крупных и средних предприятиях:

 директор -функциональный аппарат

 нач. цеха

 нач. участка

Образуется большое число административных служб, отделов, бюро.

Безцеховая структура управления целесообразна для небольших предприятий

с численностью до 1000 человек.

Преимущество: цеха освобождаются от выполнения административно

хозяйственных функций, всё переходит на заводоуправление,

цеха переименовывают в производственные участки.

Безцеховая структура управления:

 директор -функциональный аппарат

 нач. участка

 Т-7 Организация комплексной подготовки производства новой техники.

24 Сущность системы подготовки производства новой техники.

 Организация производства новых изделий предполагает перестройку

существующего производственного процесса и всех составляющих его элементов.

Разработка новых продуктов, новых технологий, изменение методов

организации производства и труда.

 Необходимо осуществить организацию подготовки производства, т.е.

провести в жизнь изменения по перестройке производственных процессов

на выпуск новой продукции.

 Организация подготовки производства представляет собой комплекс процессов

и работ, направленных на разработку и реализацию проекта организации

производственного процесса изготовления нового изделия, системы

организации и оплаты труда, материально-технического обеспечения

производства, нормативной базы внутризаводского планирования в целях

создания необходимых условий для высокопроизводительного и ускоренного

освоения и выпуска новой продукции требуемого качества.

25 Структура органов подготовки производства.

Схема управления технической подготовки производства:

Главный инженер

 -отдел главного конструктора

 конструкторское бюро

 опытный цех

 исследовательские лаборатории

 бюро технической документации

 -отдел (бюро) стандартизации

 центральная заводская лаборатория

 -отдел (бюро) надёжности)

 -отдел главного технолога

 технологическое бюро по видам работ

 бюро конструирования технологической оснастки

 исследовательские лаборатории

 бюро технической документации

 инструментальный отдел инструментальные цехи

 -бюро планирования подготовки производства

 центральный технический архив

 -отдел главного металлурга

 технологическое бюро по видам работ

 бюро конструирования технологической оснастки

 бюро технической документации

26 Конструирование подготовки производства. ?

Содержание конструкторской подготовки производства крупных проектов

определяется Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) это

комплекс стандартов, установлены правила разработки оформления

и обращения конструкторской документации.

В результате конструкторской подготовки должен быть разработан комплекс

документов на новый вид продукции.

 Этот комплекс состоит из графических и текстовых документов, определяется

состав и устройство нового вида продукции, содержатся все данные для его

изготовления, контроля, приёмки, эксплуатации, ремонта.

Конструкторская работа проводится в этапы:

1 разработка технического задания (ТЗ) заказчиков

 целевое назначение, допуск интервалов значений

2 разработка технического предложения (ТП) определяет вероятность варианта

 решения задачи, уточнения условий назначения предложения

 технико-экономическое обоснование разработки документации.

3 эскизное проектирование обоснование ТЗ и ТП и выбор наилучшего варианта

 решения задания (чертежи общего вида продукции, принцип компоновки,

 кинематика, электрическая, гидравлическая, пневматика, себестоимость

 изготовления)

4 техническое проектирование вырабатываются все технические решения

 документация полностью представлена об устройстве и действии нового

 вида продукции, выбор материала, разработка чертёжей узлов,

 методика и программа испытаний

5 рабочее проектирование комплект документов для выпуска продукции,

 все сборочные чертежи, сбор и монтаж схемы, составление тех. условий,

 полная спецификация, проверочный расчёт, инструкция по эксплуатации

 Т-8 Организация технической подготовки производства.

27 Содержание и задачи управленческой подготовки производства.

Организационная подготовка производства представляет собой комплекс

процессов и работ, направленных на разработку и реализацию проекта

организации производственного процесса изготовления нового изделия,

системы организации и оплаты труда, материально техническое обеспечение

производства, нормативной базы внутризаводского планирования, в целях

создания необходимых условий для высокопроизводительного и ускоренного

освоения и выпуска новой продукции требуемого качества

Содержание организационной подготовки производства:

 1 разработка проекта организации основного производственного процесса

 2 разработка проекта тех. обслуживания основного производства

 3 разработка организации и оплаты труда

 4 организация материально технического обеспечения и сбыта новой продукции

 5 создание нормативной базы для внутризаводского технико-экономического

 и оперативно производственного планирования.

Основные задачи планирования подготовки производства:

 -взаимная увязка всех видов работ

 -определение общей длительности работ

 -определение общей длительности работ и обеспечение выполнения их в сроки

 -достижение наилучшего использования материальных, трудовых, денежных

 ресурсов, выделенных предприятием для выполнения предусмотренных планом работ

Задачи управления:

 -планирование

 -контроль

Разработка план-графиков и контроль за их выполнением.

Доведение план-графиков до исполнителей, научная информация о выполнении

работ. Разработка мероприятий по устранению отклонений от плана.

Подготовка информации о ходе работ.

Разработка план-графиков по каждому виду продукции, составления по этапам

и видам работ.

 На основании план-графика разрабатываются оперативные рабочие планы

подготовки производства по видам работ и исполнителям.

В техническую подготовку производства входит работа по нормированию

потребности различных видов ресурсов, разработка методов организации

производства и труда, капитальное строительство.

28 Обеспечение экономической и прогрессивной технической

 подготовки производства.

Экономические расчёты на стадии технической подготовки производства направлены

на отыскание такого варианта технологического процесса, который требует для

своей реализации минимум затрат при обеспечении неуклонного соблюдения всех

технических требований и условий, указанных в конструкторской документации.

 Так как один продукт можно сделать несколькими способами, то нужно выбрать

оптимальный. Критерий оптимальности процесса экономия общественного труда,

на изготовление изделия. Ведут разработку не один, а нескольких вариантов,

а затем, рассчитав затраты выбирают из них наиболее целесообразный.

Анализ затрат обеспечивающие себестоимость продукции ограничивается

учётом тех затрат величина которых меняется при изменении технологического

процесса (технологическая себестоимость).

 Затраты с тех процессом не включаются в тех. себестоимость, т.е. тех.

себестоимость носит переменный характер и зависит от производ. и тех. условий.

Все затраты делят на:

 -переменные сырьё, материалы

 -постоянные управление производством

29 Сетевое планирование и управление производством.

Системы сетевого планирования представляют собой совокупность графических

и расчётных методов, организационных и управленческих приёмов позволяющих

осуществлять моделирование сложных процессов создания новой техники

и оперативного управления ходом работ по её созданию.

 Основным плановым документом в системе сетевого планирования является

сетевой график.

 Сетевой моделью называют созданное на основе теории графов изображение

комплекса работ (операций) у логической последовательности их выполнения

с изображением явных технологических и организационных взаимосвязей.

 Построение сетевого графика.

В сетевой модели события обозначаются кружками, работы стрелками.

Событие -это промежуточный или конечный результат одной или нескольких

работ. Он не имеет продолжительности во времени, а указывает на начало

каких либо работ и может быть одновременно завершением других.

Под работой в сетевом графике понимают любой процесс требующий затрат труда.

В ходе расчёта сетевого графика определяются параметры:

 -продолжительность работ и пути

 -наиболее ранние и поздние сроки наступления событий и окончания работ

 -все виды резервного времени для работ и события не лежащие на критич. пути

Всякое последовательное событие называется путём.

Путь имеющий наибольшую проделанных работ называют критическим и

изображают жирными стрелками. Работы на критическом пути не имеют резервов

времени. Несоблюдение сроков работ на критическом пути ведёт к срыву общего

срока выполнения всего комплекса работ. Прежде чем рассчитать критический путь

определяют ранний и поздний сроки выполнения работ. События с нулевым резервом

времени укажут на критический путь. Если сроки выполнения работ

не укладываются в директивные необходимо произвести оптимизацию сети.

Преимущества сетевых графиков:

 -обеспечивают возможность изображения связей между работами

 -определяют работы, от которых зависит общая продолжительность работ

 -создают условия для прогнозирования хода реализации проекта

 -улучшают управление благодаря возможности сосредоточить внимание на

 работах критической зоны

 -при изменении часовых параметров графика ненужно его полностью менять

 -в процессе составления графика берут участие исполнители работ, благодаря

 чему используется их знание и опыт

 -математика и программирование создаёт условия для успешного

 составления сетевых моделей

 -обеспечивает возможность изображения большого количества взаимосвязанных работ

Составление традиционных сетевых моделей:

1 форма сетки должна быть простой, работа изображается горизонтальными

 стрелками слева направо.

2 Каждая работа начинается и заканчивается событием.

3 Если работа выполняется после частичного выполнения предыдущей, то предыдущую

 работу нужно разделить на части, и рассматривать как самостоятельные работы.

4 Для изображения сложных взаимосвязанных работ нужно использовать зависимости

 и дополнительные действия.

5 Каждая работа сетевого графика использует ресурсы, которые перед её началом

 нужно доставить на место. Работы с поставок ресурсов называют внешними их

 изображают как хвосты с началом события и окончанием в начале события для

 которого предназначено поставка. Изображают по другому чем обычное событие.

6 В сетевой модели не должно быть циклов, тупиков, хвостов кроме случаев

 поставок см. пункт 5.

7 Если выяснится что из конечного события работы выходит только одна

 зависимость, или в начальное событие входит только одна зависимость,

 то такое событие и зависимость выключаются из модели как лишние.

8 При параллейном выполнении работ что начинаются и заканчиваются в одних

 и тех же самых событиях для их адекватного изображения необходимо ввести

 дополнительные зависимости.

9 Нумерация событий делается так, чтоб начальное событие имела номер меньший

 чем конечный.

Немного истории. Компании Du Pont и Remington Rand предложили метод, который

получил название Метод критического пути.(Critical Path Method CPM). Он

появился в процессе планирования работ по модернизации заводов фирмы Du Pont.

 Независимо от них в военно морских силах США был создан метод анализа и оценки

длительности выполнения работ (Program Evaluation And Review Technique PERT).

Его разработали корпорация Lockheet Air Craft, консалтинговая компания Booz,

Allen & Hamilton и особое проектное бюро ВМС США в процессе создания ракетного

комплекса Polaris. Благодаря этому методу проект который состоял из 60 тыс.

операций и объединял около 3800 основных подрядчиков, удалось закончить

на два года раньше запланированного срока. Оба метода основаны на использовании

сетевых диаграмм. CMP оперировал только длительностью работы, а PERT учитывал

четыре длительности оптимистическую, пессимистическую, наиболее вероятную

и средневзвешенную. За прошедшее время произошла взаимная интеграция, и сейчас

при планировании в основном используется метод CMP.

30 Организация планирование и технологической подготовки производства.

Планирование подготовки производства выражается в состоянии календарных

планов выполнения работ, определения необходимых денежных средств, трудовых

и материальных ресурсов, требующих для их выполнения, а также контроля

за выполнением планов.

Основные задачи планирования подготовки производства:

 -взаимная увязка всех видов работ

 -определение общей длительности работ

 -достижение наилучшей используемости материальных, трудовых и денежных

 ресурсов

Планы подготовки производства подразделяют:

 -перспективные

 -текущие

 -оперативные

Одним из основных форм плана подготовки производства есть план-график

План график составляется по этапам работ на весь период подготовки

производства. На основании план-графика разрабатываются оперативные планы

по видам работ и исполнении.

 Важная задача планирования -распределение объёма работ, закреплённых

за подразделениями, между исполнителями: конструкторами, технологами,

экономистами.

 Разработка плана-графика и контроль, за их выполнением осуществляют

работники специальной службы подготовки производства.

 В ходе оперативного управления результаты сопоставляются с плановым

заданием, намечаются и реализуются мероприятия по устранению отклонений.

Техническая подготовка производства включает общий комплекс работ

по проектированию и созданию материальной базы процесса производства

новых видов продукции.

Техническая подготовка производства разбита на 4 этапа:

 1 технологический контроль чертежей (нормоконтроль)

 2 проектирование технологических процессов (тех. карта)

 3 проектирование и изготовление спецоснастки и нестандартных образцов

 70% затрат на тех. подготовку

 4 отладка и внедрение технологических процессов

31 Пути ускорения подготовки производства. (ПП)

Резервами совершенствования полготовки производства к выпуску

новой продукции являются:

 -использование возможности для сокращения средств и затрат на создание

 новой техники

 -повышение качества и эффективности создаваемой техники

3 группы делят:

 -ускорение подготовки производства и выпуска продукции

 -сокращение затрат на разработку и освоение производства новых продуктов

 -повышение тех. уровня и экономичности новых видов продукции

Резервы ускорения подготовки производства должны обеспечить сокращение

периодов разработки, освоения и внедрения в производство новых видов продукции.

 Использование резервов сокращение затрат на подготовку при обеспечении

снижения затрат труда, материальных ресурсов и денежных средств на

создание новых видов продукции.

Резервы ускорения ПП разделены на группы:

1 организационные резервы -этот резервы сокращения времени ПП и затрат на

 её проведение за счёт улучшения организационных работ по созданию

 новой техники и организации труда работающих

2 технические резервы -резервы сокращения времени подготовки производства

 и затрат за счёт механизации и автоматизации работ и развития

 материальной базы подготовки производства

3 резервы совершенствования управления ПП сокращение сроков и затрат на основе

 повышения качества управления процессом создания и внедрения новой продукции

Резервы сокращения сроков и затрат на подготовку производства:

 1 ускорение подготовки производства

 2 сокращение затрат на ПП

 -технические резервы

 -организационные резервы

 -резервы совершенствования ПП

Основные направления реализации резервов:

 -механизация и автоматизация работ ПП

 -развитие материально технической базы ПП

 -совершенствование организационных процессов ПП

 -совершенствование труда работников

 -совершенствование организационных процессов управления

 -совершенствование системы экономического стимулирования

Основная экономическая задача ПП -при минимально возможных затратах

сделать передовую технику, обеспечивающую получение наивысшего

экономического эффекта при её внедрении в производство. Решение задачи

повышения тех. уровня и экономии создаваемых изделий.

Методы ускорения подготовки производства:

 1 комплексная стандартизация

 2 повышение гибкости производственных систем

Резервы повышения качества и экономичности создаваемой техники:

 1 резервы повышения качества и снижения затрат

 1.1 конструкторские резервы

 -улучшение технико-экономических показателей изделий

 -повышение надёжности, долговечности и ремонтности

 -повышение качества конструкторской документации

 -повышение технологии конструкции

 -повышение степени конструкторской унификации и стандартизации

 1.2 технологические резервы

 -внедрение прогрессивных тех. методов

 -применение тех. нормализации

 -внедрение групповой технологии

 -повышение качества тех. оснащённости

 -механизация и автоматизация

 -типизация тех. процессов

 -повышение качества тех. документации

 2 резерв по экономичности в эксплуатации

 2.1 организационно тех. резерв

 применяется:

 -функционально-стоимостный анализ

 -выбор оптимальных областей применения тех.

 -повышение качества документации

 -организация нормальной эксплуатации техники

 -повышение качества организационных процессов

 -экономическое стимулирование коллектива и отдельных работников

 -повышение гибкости производственных систем

 Т-9 Основы организации планирования и управления деятельностью предприятия

 по производству продукции требуемого качества.

32 Сущность качества, основные понятия методы и показатели.

Качество -это совокупность свойств и характеристик изделия или услуги,

обеспечивающая удовлетворение обусловленных или предполагаемых потребностей.

 Руководство качеством -это функции управления которые определяют

политику в области качества цели и ответственность, а также осуществляют

их с помощью таких средств, как планирование качества, управление качеством,

обеспечение качества и улучшение качества в системе качества.

 Показатели качества -это количественная характеристика свойств продукции,

входящих в состав её качества, рассматриваемая примерительно к определённым

условиям её создания и эксплуатации или потребления.

Показатели качества:

 назначение, надёжность, экологичность, эргономитричности, технологичности,

 эстетичности, стандартизации и унификации, патентно-правовые,

 безопасности применения, сертификационные.

Методы обеспечения качества:

 Инженерно-математические методы, используемые для анализа планирования и

 регулирования процессов на стадиях ЖЦИ.

 Методы стимулирования включают в себя: обычные методы мотивации, и специально

 разработанные.

 Методам контроля относятся методы оценки качества продукции.

 Статистические методы являются методом контроля и методом обеспечения качества.

 Получили распространения методы самоконтроля и самооценки.

Системный подход к управлению качеством:

Саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП)

(сдача с первого предъявления).

В зависимости от качества определяются критерии:

 -исполнитель несёт полную ответственность за качество

 -строгое соблюдение документации

Не всегда возврат продукции с ОТК связан с виной рабочего.

 Система КАНАСПИ (качество, надёжность, ресурс с первых изделий).

Выявление на этапе проектирования изделий максимального количества

причин отказов и их устранения в допроизводственный период.

Изделия проходят конструкторско-технологическую доработку, повышение

унификации, модели, ускоренные испытания до ремонта.

Система НОРМ (научная организация работ по увеличению моторесурса)

За критерий качества принят технологический параметр двигателя это моторесурс,

последовательного и системного контроля моторесурса и его повышение

на базе повышения надёжности и долговечности деталей двигателя.

Информацию получают из эксплутационных пунктов.

 Недостаток: один показатель остальные неважные (масса, габарит,

удобство эксплуатации).

 КСУКП -комплексная система управления качеством продукции.

КСУКП -это первая система УКП в которой организационно технологические

основания управления стали стандартом предприятия.

Заводские стандарты рекомендуют проведение всех организационных,

технических и экономических мероприятий.

Цель -создание образцовой продукции соответствующих мировым стандартам.

Международные стандарты ИСО 9000 служат пособием предприятия при

разработке внедрения, совершенствования системы управления качеством

ИСО 9001 -система качества, модель для обеспечение качества при

проектировании и разработке процессов монтажа и обслуживания.

ИСО 9002 -система качества модель для обеспечения качества при производстве

и монтаже.

ИСО 9003 -система качества, модель обеспечения качества при обязательном

контроле и испытаниях.

 Качество воспринимается как сотрудничество (поставщик - потребитель)

и измеряется степенью удовлетворения последующего звена в целом,

как на внешнем, так и на внутреннем уровне. Качество больше не связанно

только с физическими характеристиками и свойствами продукта.

33 Изменение качества и затрат на стадиях жизненного цикла изделия.

На рынок выводят товар качественный, после чего улучшают его технические

характеристики, рекламируя это и увеличивая цену изделия.

Если выпустить некачественный товар, то его не купят.

Новая продукция введённая на рынок имеет малый выпуск поэтому стоимость единицы

изделия высока, цена покрывает только расходы на изготовление, нет прибыли.

По мере увеличения выпуска затраты снижаются за счёт:

 -условно-постоянных расходов

 -закупок сырья для изделий большими партиями

 -улучшения технологии (снижение издержек и увеличение качества)

После насыщения рынка может быть выпущен упрощённый вариант изделия

более низкого качества с меньшими возможностями и значительно дешевле.

34 Органы и системы управления качеством.

Система управления качеством продукции представляет собой совокупность

управляющих органов и объектов управления, взаимодействующих с помощью

материально-технических и информационных средств, при управлении качеством

продукции.

 Руководство качеством -это те аспекты общей функции управления, которые

определяют политику в области качества, цели и ответственность, а также

осуществляют их с помощью таких средств, как планирование качества, управление

качеством, обеспечение качества, и улучшение качества в рамке системы качества.

 Управление качеством -это методы и виды деятельности оперативного

характера используемые для обеспечения требований к качеству.

Всеобщее руководство (качеством) TQM, это подход к руководству организацией.

нацеленной на качество, основанной на участии всех его членов и направлений

на достижение долгосрочного успеха путём удовлетворения требований потребителя

и выгоды для членов организации и общества.

Смотри билет №32

 Управление качеством КС УКП предусматривает многоуровневую

организацию управления: на уровне цеха, участка, бригады, рабочего места.

Управление качеством проводится не только по видам производственной

деятельности, но и по производственной программе.

Есть ведомственный и гос. контроль качества продукции, гос. надзор

за внедрением и соблюдением стандартов и тех. условий.

Руководитель системы качеством директор организации,

он формирует политику в области качества, что определяет стратегические

цели, принципы и направления деятельности и все идеи.

При руководителе системы качества создаётся совет по качеству.

Совет по качеству -это консультационный орган, основной задачей которого

является анализ эффективности работы системы. Непосредственным руководством

системой менеджмента качества осуществляет уполномоченный.

Оперативную деятельность связанную с функционированием системы

менеджмента качества осуществляет служба качества.

35 Обеспечение и стимулирование повышения качества продукции.

Для стимулирования работников:

 -премии

 -моральное поощрение

Обеспечение повышения качества продукции за счёт:

 -экспериментальные и исследовательские работы

 -повышение коэффициента унификации

 -широкое применение методов моделирования

 -ускоренные испытания для отработанных конструкторских решений

 -продолжение конструирования тех. процесса во время изготовления изделия

36 Организация и управление контролем качества продукции.

Управление качеством продукции -это действия, осуществляемые при создании

и эксплуатации и потреблении продукции, в целях установления, обеспечения

и поддержания необходимого уровня качества.

 Руководителем системы качества является директор организации.

При руководстве системы качества создаётся совет по качеству это

консультационный орган, основной задачей которого является анализ

эффективной работы системы.

Непосредственный руководитель системы качества -уполномоченный:

 -разрабатывает и поддерживает в рабочем состоянии системы качества

 -контроль за проведением внутреннего аудита менеджмента качества (МК)

 -предоставление отчёта директору

Оперативная деятельность с МК -служба качества:

 -координация работ и участие в результатах

 -создание базы данных МК

 -учёт и контроль за МК

 -подготовка информации руководителям

 -совершенствование МК

Восемь принципов менеджмента качества:

 1 организация ориентированна на потребителя

 2 роль руководства

 3 вовлечение всех работников

 4 акцент на процессы

 5 системный подход к менеджменту

 6 непрерывное улучшение

 7 метод принятия решения основанный на фактах

 8 взаимовыгодные отношения с поставщикам

Раздел-2 ПЛАНИРОВАНИЕ

 Т-1 Содержание процесса прогнозирования и планирования на предприятии.

37 Методология планирования и прогнозирования.

Спланировать деятельность предприятия -это значит определить направления

и пропорции развития производства с учётом имеющихся материальных и трудовых

ресурсов на основе наиболее полного выявления требуемых рынку видов,

объёмов товаров и сроков их выпуска.

Методология проектирования систем.

Методы исследования:

1 Конкретно-исторический подход. Изучение отношения как процессов, находящихся

в стадии развития и изменения под влиянием действующих на них факторов

2 Системный подход -подходит к исследованиям количественных и качественных

параметров протекания вероятных процессов в сложных

социально-экономических системах (системных позиций)

 -рассмотрение системы планирования производства как единого целого

 -возможность расчётного и исследовательского взаимодействия

3 Комплексный подход -рассмотрение явлений в их взаимосвязи и зависимости

более широко, чем системный, т.к. реализуется с помощью системы.

Предусматривает:

 -совместное использование методов исследования нескольких изделий

 -рассмотрение всей совокупности целей планирования по уровням

 -рассмотрение различн. систем планирования с точки зрения времени интервалов

4 Эксперимент -метод поиска или уточнения взаимосвязи

социально-экономических явлений опытным путём

5 Моделирование -создание аналогичного планированию процесса

в котором отражается его важнейшие цели, свойства

6 Метод специальных исследований

Прогнозирование -процесс разработки прогнозов.

 Под прогнозом понимается научно обоснованное суждение о возможных состояниях

объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его существования.

Прогноз в системе управления является предплановой разработкой многовариантных

моделей развития объекта управления.

 К основным методам прогнозирования управленческих решений относятся:

нормативный, экспериментальный, оценки технических стратегий, функциональный,

комбинированный и др.

38 Понятие и сущность планирования.

Планирование -это процесс разработки и последующего контроля за ходом

 реализации плана и его корректировки в соответствии с изменяющимся условиями.

Планирование -это функция управления, включающая следующий комплекс работ:

анализ ситуаций и факторов внешней среды; прогнозирование, оценка и

оптимизация альтернативных вариантов достижения целей, сформулированных

на стадии стратегического маркетинга, разработка плана; реализация плана.

Планирование может быть тактическим, стратегическим или оперативным.

Планирование -это процесс обработки информации по обеспечению предстоящих

 действий, определению наилучших способов достижения целей.

План -это образ чего либо, модель будущего, система мер направленных на

 достижение поставленных целей.

План предприятия -это заранее разработанная система мероприятий,

 предусматривающая цели, содержание, сбалансированности взаимодействия

 ресурсов, объём, методы, последовательность и сроки выполнения работ

 по производству продукции или оказанию услуг.

Планирование -сознательно обоснованное определение и поддержание

 необходимых пропорций развития фирмы.

Планирование -приведение в относительное соответствие намерений фирмы

 и её возможностей в обеспечении рынка товарами.

Планирование -принятие комплекса решений относящихся к будущим событиям.

Планирование деятельности предприятия -заключается в обработке информации

 по обоснованию представленных действий и определению лучших способов

 достижения намеченных предприятием целей.

Планирование -есть экономической основой свободных рыночных отношений

 всех хозяйственных субъектов.

Планирование обеспечивает необходимое равновесие между производством

и потреблением продукции, величиной рыночного спроса на товары и объёмом

их предложения предприятием на макроуровне.

 На уровне предприятия планирование призвано обеспечить выпуск

высококачественной продукции в необходимом объёме и ассортименте.

Главная цель планирования -обеспечение эффективного функционирования

 и развития предприятия. Путём:

 -предвидение рыночных тенденций и корректировке программ

 -исследование требований потребителей

 -обеспечение выпуска продукции более высокого качества

 -непрерывное повышение эффективности производства

 -выявление и мобилизация внутренних ресурсов предприятия

 -применение комплексного экономического, технологического оборудования

 -согласование действий с поставщиками

Задачи народно хозяйственного планирования:

 -обеспечение пропорционального развития производств

 -ориентация всех на достижение высоких показателей с минимальными затратами

 -развитие прогрессивных форм организации общественного производства

 -ускорение внедрения НТП

 -улучшение использования производственных, финансовых, трудовых и

 материальных ресурсов, увеличение прибыли и рентабельности

39 Объекты планирования.

Объектом планирования на предприятии является его деятельность,

под которой понимается выполнение им своих функций.

Основными функциями (видами деятельности) на предприятии являются:

1 Хозяйственная деятельность направлена на получение прибыли

 осуществляемой на производстве и реализацией продукции

Хозяйственная деятельность состоит:

 1 исследование и разработка

 2 производство

 3 маркетинг

 4 формирование и использование ресурсов

 5 продвижение товара

Чтоб процесс происходил непрерывно нужно скоординировать все стадии

процесса производства во времени и пространстве.

Разработка системы сбалансированных показателей, характеризующих взаимосвязи

процессов производства и реализации продукции на намеченный период.

2 Социальная деятельность -обеспечение условия для воспроизводства,

разработка и реализация его интересов (политика оплаты труда, подготовка

повышение квалификации кадров)

Предприятие должно улучшать условия труда и быта, это производится на

основе плана.

3 Экологическая деятельность -направлена на снижение и компенсации

отрицательного воздействия производства на природную среду.

Финансируется за счёт своих собственных средств.

Планируют:

 1 годовой план предприятия

 2 разработка производственной программы

 3 планирование труда и персонала

 4 планирование себестоимости продукции

 5 планирование фонда зарплаты

 6 планирование финансов

Планируют также: продажи, производственную программу, оплата труда,

 материально-техническое снабжение, труд и персонал, издержек, финансов,

 социального развития, охраны природы, технического и организационного

 развития, стратегии фирмы, миссии фирмы.

40 Взаимосвязь планирования и прогнозирования деятельности предприятия.

Прогнозирование предшествует планированию и ставит своей задачей

научное предвидение развития производства, а также поиска решений

обеспечивающих развитие производства и его частей в оптимальном режиме.

Поскольку прогнозирование всегда предшествует планированию, его можно

рассматривать как подфункцию планирования.

 Прогнозирование -это процесс предвидения, построенный на вероятности,

научно обоснованном суждении о перспективах развития объекта в будущем

его возможном состоянии. Прогнозирование позволяет выявить

альтернативные варианты развития процесса или объекта и обосновать

выбор наиболее применимого варианта.

 Прогноз один из этапов планирования, без этого планирование было бы гаданием.

В ряде социально-экономических производств, прогнозирование выступает как

самостоятельная функция управления, прогнозирует соц.-экономическое развитие.

Некоторые процессы не поддаются планированию, но требуют учёта:

демография, духовная жизнь.

 Т-2 Технико-экономическое планирование на металлургическом предприятии.

41 Принципы, методы планирования на предприятии.

Принципы планирования:

 -конкретность и измеримость планов

 -маржинальность

 -временной ориентации

 -гибкости

 -непрерывности

 -комплексности

 -непротиворечивости

 -обязательности исполнения

Конкретность -предприятие должно иметь чёткое ориентацию для своей

 деятельности.

Маржинальность -план рассчитан на достижение мах. результатов.

 Ориентированность во времени -план должен иметь границы во времени

 (для контроля).

Гибкость -разработка альтернативных планов при высокой вероятности

 наступления того или иного события. Планы взаимоувязаны и быстро

 реагируют на изменяющейся событие.

Комплексность -показать все стороны деятельности предприятия производство,

 сбыт, снабжение, оплата труда и т.д.

 В каждой сфере свой объём работ и сроки выполнения.

Непротиворечивость -наличие тесной связи и согласованность планов.

Обязательность исполнения -принятый план обязателен к исполнению.

Методы планирования -это способы реализации плановой идеи.

Методы планирования зависят от формы планирования и выполняют два аспекта:

 1 направление планирования

 2 средства обеспечения плановых параметров

Три направления планирования:

 Прогрессивное планирование (снизу вверх) план составляется от низких уровней

вверх. Низкие структуры подразделения сами составляют детальный план

своей работы, которые впоследствии интегрируют на верхней ступени

образующей предприятием.

 Ретроградный метод (сверху вниз). Процесс планируется исходя из плана

предприятия путём детализации показателей сверху вниз по иерархии.

Структурные подразделения должны преобразовывать поступающие к ним планы

вышестоящих уровней в планы своих подразделений.

 Круговой метод (встречное планирование). Разработка плана в 2 этапа.

Первый этап (сверху вниз) текущее планирование по главным целям.

Второй этап (снизу вверх) составляет окончательный план по системе

детализированных показателей.

Методы планирования:

 -экстраполяционный

 -интерполяционный

 -пробно-статический

 -балансовый

 -матричный

 -экономико-математический метод моделирования

 -факторный

 -нормативный

Экстраполяционный метод -в основе ресурсы и динамика минувших лет.

Интерполяционный метод -определяют цель и исходя из неё определяют

 сроки её выполнения и плановые показатели.

Пробно-статический метод -использование фактических данных прошлых лет,

 использует средние величины для установления показателей.

Балансовый метод -согласование потребностей с ресурсами, разрабатывают

 таблицы где показаны затраты ресурсов и рядом источники поступления,

 балансы составляются для разных видов ресурсов.

Матричный метод -продолжение балансового метода, построение моделей

 связей между подразделами и показателями.

Економико-математическое моделирование -разрабатывают несколько вариантов

 плана, при этом важные показатели должны быть оптимизированы

 с помощью экономико-математических моделей.

Факторный метод -показатели определяются на основе влияния важных факторов.

Нормативный метод -планирование плана на основе норм и нормативов.

Основные принципы планирования:

 преемственность планов, социальная ориентация плана, ранжирование объектов

 планирования, адекватность плановых показателей, согласованность плана

 с параметрами внешней среды, вариантность плана, сбалансированность плана,

 экономическая обоснованность плана, автоматизация системы планирования,

 обеспечение обратной связи системы планирования.

Есть сетевые методы планирования, ленточные графики.

42 Виды планирования на предприятии и их назначение.

По содержанию и форме различают виды (формы) планирования:

Обязательности планов:

 -директивное -обязательно к выполнению

 -индикативное -носит рекомендательный характер

В зависимости от срока составления плана:

 -долгосрочные

 -среднесрочные

 -краткосрочные

Долгосрочное (стратегические) -разработка альтернативных вариантов развития,

выбор стратегических целей и определения важнейших направлений

экономического развития.

 Среднесрочные (перспективные) -разработка и принятие направлений

экономического, технического и социального развития.

Установление важнейших производственно-экономических пропорций

определение и обоснование предполагаемой экономической эффективности.

 Краткосрочные (оперативные) -система конкретных расчётов

предпринимательской деятельности. Разработка мер по обеспечению выполнения

качественных планов, обоснование программ производственных подразделений.

Формы планирования в зависимости от длительности периода:

 -перспективные

 -среднесрочные

 -текущие

Формы плана от содержания плановых решений:

 -стратегические (прогноз, проект плана)

 -тактические (среднесрочное планирование)

 -оперативные (детальная разработка)

43 Показатели планирования.

Внутризаводские показатели:

 -внутризаводской оборот

 -товарная продукция

 -валовая продукция

 -объём реализованной продукции

 -нормативная стоимость оборудования

 -чистая прибыль

Валовая продукция предприятия -характеризует общий объём промышленного

производства вне зависимости от степени готовности продукции. В общем виде

объём валовой продукции в стоимостном выражении определяется как сумма

товарной продукции Т и разности остатков незавершённого производства,

инструмента и приспособлений на начало и конец планируемого периода.

 В=Т+(Н2-Н1)+(И2-И1).

Валовая продукция предприятия не включает повторный счёт продукции

отдельных цехов, предназначенный для последующей переработки. Отдельные

исключения имеют место, например в пищевой промышленности.

В валовой оборот включается вся продукция цехов независимо от степени

её готовности. Валовой оборот отличается от валовой продукции тем, что

включает повторный счёт стоимости полуфабрикатов, подлежащих дальнейшей

переработки предприятием, т.е. валовой оборот больше валовой продукции.

Товарная продукция предприятия см. билет №49.

 Т-3 Нормативная база планирования.

44 Система технико-экономических норм и нормативов.

Будучи основой плановых показателей, нормы определяются прогрессивными и

научно обоснованных планов.

 Нормы делят по времени действия: перспективные, текущие, оперативные.

По характеру планирования нормы: отраслевые, заводские, цеховые,

межотраслевые, межзаводские.

По степени агрегирования: по детальные, узловые, индивидуальные, групповые.

По степени детализации: специализированные, сводные.

 Норма -мах. допустимая плановая величина абсолютного расхода средств

производства и живого труда на единицу продукции или на выполнение

определённого объёма работ.

 Норматив -плановый показатель, характеризующей поэтапное составление норм

расхода сырья, материалов, топлива, энергии, затрат труда, и степень их

эффективного использования.

 С помощью норм и нормативов планируют и контролируют всю хозяйственную

деятельность.

Функции норм и нормативов:

 1 средство нормативного метода планирования в целях обеспечения

 сбалансированности, пропорциональности, оптимальности планов

 2 элемент организации производства и труда, по нормам определяется

 лимит и графики работ, направлено на ритмичность и планомерность

 3 средство учёта требований режима экономии материальных ресурсов в

 планировании

 4 стимул НТП в производстве

 5 инструмент контроля за использованием сырья, материалов

Система норм и нормативов представлена через:

 1 эффективность производства (абсолютная эффективность, срок окупаемости,

 норма рентабельности)

 2 расхода и запасов сырья материалов топлива, энергии (удельные нормы

 расхода сырья, материалов, энергии)

 3 затраты живого труда и зарплаты (норма времени, выработки, тарифной

 ставки, нормозатраты)

 4 использование производственных мощностей и продолжительность

 освоения проектных мощностей (коэффициент использования производственной

 мощности, норматив освоения производственной мощности)

 5 потребности к запасам оборудования, показатели их использования

 (коэффициент сменности, интегральной загрузки оборудования, норма

 потребности оборудования на нужды капитального строительства)

 6 социально экономические (норма численность медицинского обслуживания,

 количество данных учреждений на 1000 человек)

 7 природоохранная (на вредные вещества допустимых к выбросу, норма выброса

 сточных вод, водопотребление)

 8 финансовые (рентабельность, амортизация, оборотные средства,

 налог на прибыль)

По каждой из перечисленных групп определяется перечень норм и нормативов,

порядок их разработки, распространения и утверждения.

Построение нормативной базы на принципах: прогрессивность, обоснованность,

комплексность, гибкость, сопоставимость, автоматичность.

45 Порядок разработки и утверждения норм и нормативов.

Объектом нормирования является операция.

При нормировании операцию делят на трудовые элементы:

комплекс приёмов, трудовые действия, трудовые движения.

Качество нормы зависит от метода её установки.

Разработка прогрессивных норм в последовательности:

 1 проведения анализа использования трудовых ресурсов и выявляет

 внутри производственные резервы их экономия

 2 разработка мероприятий по мобилизации и использования резервов

 экономических ресурсов

 рассматриваются предпосылки внедрения и освоения прогрессивных норм

 3 рассчитывается эффективность данных мероприятий

Изучение затрат рабочего времени:

Хронометраж -способ изучения затрат времени на выполнение циклически

повторяющихся ручных и машинно-ручных элементарных операций.

Применяется для проектирования рациональных операций их номинальную

продолжительность и разработке на этой основе технически обоснованных

норм времени.

 Фотография рабочего дня -это способ изучения затрат рабочего времени

путём наблюдения, измерения составляющих этих затрат в процессе

наблюдения на протяжении обычно одной смены.

Фотография фиксирует и изучает все затраты рабочего времени,

а хронометраж изучает элементы операции.

Если нужно получить структуру затрат времени сразу на многих рабочих

местах (цеху) используется метод моментальных наблюдений. Для исследования

наблюдений нужно определить маршрут наблюдения, интервал, участок.

46 Методы расчёта норм и нормативов.

Сущность аналитического метода нормирования труда -разделение

нормируемых операций на технологические и трудовые элементы с последующим

анализом каждого элемента в отдельности и в сочетании друг с другом.

Позволяет обосновать затраты труда.

Аналитический метод последовательности работ:

 1 разделение нормируемой операции на составляющие

 2 определение факторов влияющих на время выполнения элемента

 3 проектирование рационального трудового содержания операций

 4 разработка организационных и технических мероприятий по внедрению

 режимов работы и приёмов выполнения

 5 определение продолжительности элементарных операций в целом

Аналитический метод исследует и анализирует производственную возможность

оборудования, эксплутационные характеристики, структуры трудовых приёмов,

последовательность их выполнения, совмещение трудовых приёмов, основной

элемент организации рабочих мест и их влияние на продолжительность операции.

 Аналитический метод исключает лишние приёмы действий, движений,

сокращение движений рук, ног.

Аналитический метод затрат рабочего времени:

 1 аналитически расчётный (по таблицам)

 2 аналитически исследовательский (хронометраж)

Отчётно-статический метод -нормы затрат трудовых ресурсов устанавливаются

на основе отчётных или статистических данных за прошедший период.

Основа нормирования средняя фактическая затрата труда.

Метод суммарный позволяет определить затраты на отрасль.

 Расчётно-аналитический единственный научный, предусматривает тщательное

изучение тех. и трудовых процессов изготовления продукции, передового

опыта, экономии ресурсов, проведения необходимых расчётов.

Применяют при нормировании материалов, топлива.

 Опытный метод -определение норм и нормативов на основе наблюдений,

лабораторных опытов, экспериментальных исследований.

Менее точен чем расчётно-аналитический т.к. не учитывает внедрение новой

техники и технологии, передового опыта, не способствует выявлению

резервов экономии материалов.

Применяют при расходе вспомогательных материалов.

 Опытно-статический метод -установка норм на основе фактических данных

затрат труда или материалов на единицу продукции в прошлом, неточен,

т.к. есть значительные отклонения фактических затрат от планируемых.

Не проводится анализ факторов на повышенный расход ресурсов, не обеспечивает

выявление внутренних производственных резервов.

Используется при ориентировочных и укрупнённых расчётов.

Есть и комбинированные методы нормирования.

 Т-4 Планирование производства и реализации продукции.

47 Порядок разработки производственных программ предприятия.

Базой для разработки производственной программы машиностроительного

предприятия являются исходные данные:

 1 прогноз спроса и предложения по номенклатуре количеству и срокам

 выпуска продукции на этой основе разрабатываются мероприятия

 по специализации и кооперации предприятия

 прогноз конъюнктуры рынка

 2 расчёт уровня имеющейся производственной мощности

 3 планирование производства опирается на план капитальных вложений

 что определяют объём реконструкции или тех. перевооружения

 4 учёт планово-исследовательские расчёты производственных циклов

 новых видов изготовления изделий необходимые для разработки программ

 запуска и выпуска изделий

 5 технический паспорт предприятия, характеризующий в разрезе наличие

 и составляющие имеющихся производственных площадей

На основе этих данных планово-производственный отдел предприятия или

производственный отдел разрабатывают годовую производственную программу.

Разработка производственной программы в последовательности:

1 определение задач по выпуску готовых изделий исходя из имеющегося

 портфеля заказов

 Выделяют:

 -основная продукция

 -продукция на экспорт

 -вновь серийное изделие

 -производство опытных образцов

 -изделие с улучшенными характеристиками

 -товары народного потребления

2 определяют объём работ по поставкам полуфабрикатов, выпускаемых

 в порядке кооперациями с другими предприятиями

3 работы промышленного характера и услуги, оказываемые сторонними

 организациями. Все капитальные ремонты и модернизация оборудования,

 транспортных средств предприятия, отпуск на сторону воды

4 прочая продукция реализуемая на сторону и установление общий объём

 товара предприятия в натуральном и стоимостном выражении

Рассматриваются вопросы специализации и кооперации производства.

Годовая программа предприятия.

Разбивка по кварталам исходит из принципов:

 1 целесообразность концентрации однородной продукции по кварталам

 2 производство продукции в 4 квартале продолжается в первом квартале

 следующего года

 3 увеличивается выпуск в квартале, где вводится новое оборудование

 4 учитывать выпуск изделий с заключённым договором

 5 обеспечить наработку среднеквартального выпуска продукции

48 Методика расчёта производственной мощности в цехах.

Под производственной мощностью предприятия понимают способность

закреплённых за ним основных фондов к максимально возможному

выпуску продукции по конкретной номенклатуре в условиях наилучшего

использования наличного оборудования и производственных площадей,

при наиболее совершенной технологии в организации производства и труда.

Производственная мощность максимальная величина.

Фактический выпуск продукции меньше производственной мощности.

Мощность:

 -производственная для действующих предприятий

 -проектная для вновь строящихся предприятий

Производственная мощность предприятия определяется по производительности

ведущего цеха или нескольких цехов.

Мощность ведущих цехов принимается за производственную мощность предприятия.

 Производственная мощность ведущего цеха определяется по мощности

ведущей группы оборудования, где делаются самые трудоёмкие операции или

это оборудование имеет максимальный удельный вес в количестве.

В машиностроении и приборостроении ведущими цехами являются:

 -механические

 -сборочные

Мощность ведущих цехов предприятия должна полностью соответствовать пропускной

способности других производственных цехов и вспомогательных цехов (участков).

Производственная мощность предприятия определяется по узким местам

в производстве с разработкой организационно технических мероприятий.

Ликвидация узких мест путём:

 -модернизация

 -пересмотр тех. процессов

 -сократить узкое место за счёт расстановок и увеличения сменности

Для определения степени соответствия производственной мощности

оборудования пропускной способности ведущего оборудования выявления

узких мест ведут расчёт по сопряжению:

 К= М1 / М2

 где: М1 и М2 -производственная мощность цеховых участков.

Часть устанавливают производственную мощность не по оборудованию, а по станкам.

 Узкое место может быть там где работает изношенное оборудование.

Где мощность определяется типом оборудования (металлорежущие станки)

производительность в штуках.

Расчёты ведутся по фонду времени в станко-часах и нормативной трудоёмкости

продукции и процессом выполнения норм выработки рабочими предприятия.

ПМ -предприятия характеризуется мах. возможной годовой объём выпуска

продукции определённого ассортимента.

Методические принципы расчётов планов мощности:

1 ПМ определяется всей номенклатурой предприятия

2 ПМ устанавливается исходя из мощности основных цехов

 и учётом узких мест и их ликвидации

3 в плановой ПМ включаются все работающие и перерабатывающие

 основную продукцию фонды

4 ПМ определяют по технич. и проектным нормам производительности оборудования,

 использования производственных единиц и трудоёмкости изделий, нормам выхода

 продукции из сырья с учётом применения прогрессивной технологии

5 для расчётов планов ПМ принимают мах. возможный фонд рабочего времени

6 планирование ПМ цеха, участка, оборудования:

 Рпл=а\*Тр\*m Рпл=(Тр\*m)/t

где:

 Р -мощность подразделений производства;

 а -производительность оборудования за час;

 Тр -годовой фонд рабочего времени;

 m -среднегодовая численность оборудования;

 t -трудоёмкость изготовления.

7 после определения ПМ основных подразделений определяют ПМ

 оставшихся подразделений

8 определяют производственную мощность предприятия

 Выходная мощность:

 Рвых=Рвх+Ротз (+-) Рр (+-) Ркон -Рв

9 установление и регулирование в плановом периоде резервов ПМ путём

 расчёта резервов агрегатов и обоснования размера

 экономико-исследовательских процессов

49 Методика расчёта товарной, валовой и реализованной продукции.

Основу планов составляют договоры, заключённые с потребителями

(покупателями) продукции и поставщиками материальных ресурсов.

Выбор такой программы, что обеспечивает высокий уровень реализации продукции.

 На основе плана реализации продукции (РП) рассчитывают план производства

товарной продукции (ТП).

 План реализации продукции является базой для определения доходов

предприятия и источником погашения его расходов.

 Расчёт объёмов реализации производится по каждому виду продукции

с учётом изменений остатков готовой продукции на складе и товаров

отгруженных на начало и конец периода.

 Товарная продукция характеризует собой объём продукции, подготовленной

к передаче потребителям. В состав ТП включаются все виды полностью

изготовленной продукции и полуфабрикатов предназначенные для реализации,

работы и услуги сторонним организациям, продукция вспомогательных цехов

предназначенная для реализации. Бракованная продукция не включается.

Реализуемая продукция предприятия в отличие от товарной включает продукцию,

поставленную потребителям и оплаченная по счетам.

Товарная продукция это часть произведённой предприятием и предназначенной

для реализации потребителям продукции. Исчисляется по заводскому методу и

измеряется в неизменных или оптовых ценах предприятия (без налога с оборота)

с учётом доплат и скидок к этим ценам в соответствии с порядком расчётов.

Объём товарной продукции предприятия определяется как сумма:

 Т=Тг+Тп+Тк+Ф+Ту

где:

 Тг -стоимость готовых изделий реализуемых на сторону;

 Тп -стоимость полуфабрикатов реализуемых на сторону;

 Тк -стоимость продукции и полуфабр. поставляемых своему кап. строительству

 и промышленным хозяйствам своего предприятия;

 Ф -стоимость оборуд. и инструмента общего назначения собственного

 производства, зачисляемые в основные средства данного предприятия;

 Ту -стоимость услуг и работ предприятия выполняемых по заказам со стороны.

Валовой называется вся продукция, произведённая предприятием за планируемый

период независимо от степени её готовности. В состав валовой продукции

включаются товарная продукция и изменение остатка незавершённого производства,

полуфабрикатов, оснастки и запчастей к оборудованию своего производства.

 В общем виде валовая продукция машиностроительного завода представляет собой

сумму товарной продукции и изменение остатка незавершённого производства

в планируемом периоде:

 Nвал=Nт + (Wнк-Wнн)

где:

 Wнн -остаток незавершённого производства на начало планового периода.

Валовая продукция предприятия исчисляется по заводскому методу

т.е. не включает повторный счёт продукции отдельных цехов, предназначенной

для последующей переработки.

 Т-5 Планирование технического развития производства.

50 Содержание и планы технического развития.

В составе тактического плана предприятия разрабатывают план технического

и организационного развития производства.

Подразделы:

 1 освоение производства новых видов и повышение качества продукции

 2 внедрение прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производства

 3 совершенствование организации труда

 4 совершенствование управления, планирования и организации производства

 5 капитальный ремонт и модернизация основных фондов

 6 мероприятия по экономии сырья, материалов, топлива, энергии

 7 научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы

 8 основные технико-экономические показатели уровня

 производства и выпускаемой продукции

1 создание новых видов продукции, снятия с производства устаревшей

продукции, её модернизация, подготовка к сертификации

Разработка и внедрение новых стандартов к новым видам изделий

впервые изготовленным, модернизированным

Внедрение прогрессивной технологии механизации и автоматизации обеспечит

увеличить выпуск продукции, повысить производительность труда,

экономить ресурсы.

 Совершенствование организации труда: разделение и кооперация труда,

организация и оборудование рабочих мест, внедрение передовой техники.

Совершенствование управления: мероприятия по концентрации и

специализации производства, совершенствование организационной структуры.

Кап ремонт и модернизация планируются с целью их эффективного

использования, при периодических ремонтах составляется ведомость

дефектов и смет с учётом нормативов ремонтно-эксплутационных затрат.

Мероприятия по экономии сырья, освоения новых менее материалоёмкой

продукции, внедрение прогрессивной технологии производства.

 Научные исследования и разработки планируются в связи с разработкой

новых видов машин, оборудования, высокоэффективных средств механизации

и автоматизации производств, тех. процессов, форм организации производства

и труда, а также новых видов продукции.

51 Планирование и развитие техники и производства.

Планирование технического развития и организации производства

планируется в 2 этапа:

1 Технико-экономический анализ организации тех. уровня производства

и выпускаемой продукции, оценка его соответствия стратегическим установкам,

выявляются возможности и пути его повышения.

 Тех. экономический уровень производства должен сравниваться

с передовыми достижениями в данной отрасли.

На основе анализа соответствия со стратегическим планом плановый отдел

разрабатывает задания на год, по повышения эффективности производства

всем подразделениям предприятия.

2 Разрабатывают мероприятия взаимно связанные между собой по целям,

ресурсам, срокам, исполнителям, механизма регулирования, определения

источника финансирования рассчитывается их эффективность.

 Для разработки тактического плана назначается общезаводская комиссия во главе

с главным инженером и в цехах и отделах изучается приказ по разработке плана.

 Технико-организационный уровень производства относительно

характеристик производства основано не сопоставлением значений

показателей тех. и организационного развития процессов с соответствующим

базовым значением, базовым значением считают мировые достижения.

План тех. и организационного развития предприятия является основой для

планирования многих показателей тактического плана (производительность

труда, численность персонала, издержек производства). Поэтому план тех.

и организационного развития должен опережать разработку других планов.

52 Планирование, создание и освоение новых видов продукции.

При замене старой продукции новой часто ориентируются на жизненный цикл товара,

что бы новый товар пришёл на смену старому товару, после того как объём

реализации старого товара заметно уменьшится.

Последовательность этапов разработки нового продукта:

 1 Разработка идеи.

 2 Отбор идей.

 3 Анализ конъюнктуры рынка.

 4 Научно-техническая разработка.

 5 Испытания.

 6 Освоение рынка.

Методы освоения новых видов продукции:

 -последовательный

 -параллейный

 -комплексно-совмещенный метод

 -агрегатный

Последовательный -производится освоение производится только после снятия с

производства предыдущего изделия.

 Параллейный -мах. совмещение производства вновь созданных изделий

с завершающей стадией выпуска старой модели, если есть резерв мощности

параллейный конвейер.

 Комплексно-совмещённый метод -совмещение выполнения отдельных работ

по подготовке производства и освоение новых изделий при комплексном

решении конструкторских, технологических и производственных задач.

 Агрегатный -постепенную замену отдельных агрегатов в конструкции модели.

Освоение новой продукции представляет собой производственный процесс,

в течение которого проходит необходимая отладка технологического процесса,

организации и планирования производства в целях выпуска новой продукции

в заданном объёме и достижении намеченных экономических показателей.

Продукция считается освоенной, если она выпускается в установленном объёме

и обладает требуемыми техническими параметрами.

 Тех. освоение -достижение тех параметров которые установлены для изделия.

Производственное освоение -процесс выхода на проектный объём продукции.

Экономическое освоение -с выпуска первых изделий, оканчивается достижением

проектного уровня экономических показателей трудоёмкости и себестоимости.

 Т-6 Планирование материально технического обеспечения.

53 Задачи, содержание и порядок разработки плана материально

 технического обеспечения.

Задачи плана материально-технического снабжения:

 -своевременное удовлетворение предприятия в материально-технических ресурсах

 -обеспечение высокого качества поставляемых ресурсов

 -минимизация затрат на приобретение, доставку и хранения ресурсов

 -определение сроков поставки и размеров транспортных партий

 -определение оптимального уровня запасов

 -разработка политики материально -тех. ресурсов

 -создание условий для эффективной работы предприятия

План материально тех. обеспечения предусматривает:

 1 определение общей потребности в материальных ресурсах

 2 определение объёма запасов материалов

 3 расчёт ожидаемых остатков материалов на конец года

 4 установление объёма завоза материальных ресурсов

Исходные данные для плана материально-технического обеспечения:

 1 производственная программа

 2 номенклатура материалов

 3 нормы расхода

 4 планово-расчётные цены

 5 данные о расходах и остатков материалов на складах

Материально техническое обеспечение планируется по годам, кварталам,

месяцам. Годовой план должен обеспечить баланс годовой потребности

производства в материальных ресурсах.

 В разделах плана предусмотрено обеспечение предприятия сырьём, основным

и вспомогательным материалом, оборудованием, энергетическими ресурсами.

Определение потребности в материально технических ресурсах производится

в натуральном и стоимостном выражении.

 План материально-технического обеспечения состоит из расчётов потребности

в материально-технических ресурсов и плана закупок.

Потребность в ресурсах определяется с учётом с учётом отраслевых особенностей

по таблицам, классифицируемых по характеру материалов:

 -потребность в сырье и материалах

 -потребность в топливе и энергии

 -потребность в оборудовании

План материально-тех. обеспечения составляется в 4 этапа:

 1 расчёт в потребности отдельных видов ресурсов

 2 анализ эффективности использования ресурсов

 3 изучение рынка сырья и материалов

 4 составление плана закупок мат-тех. ресурсов

На первом этапе разрабатывается проект плана в форме заявок,

Содержащих потребности в мат-тех. ресурсах на основе:

 -стратегического плана предприятия

 -достигнутые показатели потребления ресурсов

На втором этапе проводится анализ эффективности использования ресурсов,

проект плана мат-тех. обеспечения корректируется.

Третий этап анализ рынка сырья и материалов, оценка целесообразности

Приобретения ресурса.

 На четвёртом этапе составляются балансы мат-тех. ресурсов и планы закупок.

В структуру плана мат-тех. обеспечения входит: план потребности,

план закупок, план по издержкам, план инноваций, план кап. строительства,

производственная программа.

54 Определение потребности в сырье и материалах.

Потребность в основных материалах может быть рассчитана на основе

прогноза условия продаж продукции. Используют метод прямого счёта.

Потребность в сырье:

 М={Н\*Т

где:

 Н -норма расхода на единицу продукции;

 Т -планируемый объём выпуска.

Если по видам продукции отсутствуют нормы расхода в планируемом периоде

то потребность в ресурсах рассчитываются исходя из данных о фактическом

расходе материалов в предшествующем периоде и снижении их в планируемом году.

Расчёт по формуле:

 Мп=Мф\*I1\*I2

где:

 Мп -потребность материала в плановый период;

 Мф -фактический расход материала в предшествующем периоде;

 I1 -индекс изменения производственной программы;

 I2 -индекс среднего снижения норм расхода материалов в плановом периоде.

Потребность в шихте:

 Мш=(Мм\*Нш)/100

где:

 Мм -общий вес металлозавалки кг.;

 Нш -норма содержания компонента в шихте %.

Потребность в вспомогательных материалах:

 Мв=Мф\*(Т1/То)

где:

 Мф -фактический расход материала;

 Т1 -объём производства в планируемом периоде;

 То -объём производства в предшествующем периоде

Потребность в ресурсах для строительства рассчитывается раздельно

по источникам финансирования на основе:

 -планируемого объёма строительных работ

 -внутриотраслевой и отраслевой структуры строительно-монтажных работ

 -норм расхода материалов.

Потребность в ресурсах на капитальное строительство рассчитывается

на основе проектно-сметной документации. По изделиям с длительным

производственным циклом рассчитывается потребность в материалах с учётом

изменения объёма и комплектности незавершённого производства.

Составной частью потребности предприятия в ресурсах есть потребность

в образовании производственных запасов сырья и материалов.

Наличие запасов обусловлено:

 -несовершенством объёмов поставок и потребления

 -разрывов во времени поставок и потребления

Другие причины: сезонность, закупка партиями чтоб снизить цену за опт.

Производственные запасы предприятия:

 -текущие

 -подготовительные

 -страховые

 -сезонные

Производственные запасы учитывают в днях, натурально, в стоимости.

 При подготовке данных о потребности материалов учитывают: отходы, повреждения

или отбраковка, расчёт потребностей в рабочей силе необходимых размеров.

 Исходными данными потребности в материальных ресурсах -потребности

на единицу продукции.

 Потребность в материальных ресурсах методом прямых расчётов умножением нормы

расхода материалов на объём продукции в натуральном и стоимостном выражении.

Величина производственных запасов определяется нормой -это средняя

в течении года запас материалов в днях при их среднесуточном потреблении

и рассчитывается на конец года.

Размер переходящего запаса:

 t=Q\*M/Дн

где:

 Дн -число дней в году;

 M -норма переходящего запаса материала;

 Q -потребность в материале за период.

Потребность в натуральном топливе:

 Мт=Мту/Кэ

где:

 Мту -общее количество топлива;

 Кэ -калорийный эквивалент.

Потребность в электроэнергии для освещения рассчитывается

исходя из мощности ламп и числа горения в сутки.

Потребность в автобензине:

 Мб=(Nб\*Фэ\*Нб)

где:

 Nб -среднегодовой парк машин с бензином ед.;

 Фэ -плановый фонд времени работы машины машино-час;

 Нб -норма расхода бензина на 1 машино-час работы кг.

Потребность в оборудовании для замены физически изношенного и морально

устаревшего определяется с учётом необходимого планомерного обновления

парка машин.

Общая потребность в инструменте:

 И=Ин+Ио+Иоф

где:

 Ин -нормативный расход инструмента на весь период шт.;

 Ио -нормативный оборотный фонд инструмента шт.;

 Иоф -фактический оборотный фонд инструмента на начало периода шт.

Общая потребность в материальных ресурсах складывается из:

 -потребность основного производства в данном виде материала

 -потребность данного вида материала для изготовления новой техники

 -потребность материала для изготовления инструмента и оснастки

 -потребность для ремонтно-эксплутационных нужд предприятия

 -потребность для нужд капитального строительства

55 Планирование поставок.

При активном регулировании запасами применяются комплексные мероприятия

по созданию и пополнению запасов, организации непрерывного контроля

и оперативного планирования поставок.

Планирование поставок проходит этапы:

 -выбор поставщика

 -заключение договора на поставку

 -составление плана-графика поставок

 -выбор формы поставок

Выбор поставщика определяется по показателям:

 опыт работы на рынке, производственная мощность, наличие инфраструктуры,

 финансовое положение, репутация фирмы, характеристика сырья что поставляется,

 цена ресурса, система послепродажного обслуживания.

Две формы поставок:

 -транзитная

 -складская (через посредников)

 Т-7 Планирование труда и зарплаты.

56 Содержание плана по труду.

Главная задача плана по труду производство и реализации продукции

с наименьшими затратами живого и овеществлённого труда.

Возрастает роль экономических расчётов плана по труду и персоналу.

Целью разработки плана по труду и персоналу является определение рациональной

потребности фирмы в персонале и обеспечение эффективного его использования.

Рассчитываются показатели:

 -производительность труда

 -определяется численность персонала

 -устанавливается общий фонд зарплаты

 -средняя зарплата по каждой категории рабочих и персонала

 -мероприятия по подготовке и повышению квалификации кадров

При разработке плана по труду и персоналу решаются задачи:

 -обеспечение роста производительности труда

 -повышение темпа роста производительности труда над темпом зарплаты

 -достижение экономии труда и фонда зарплаты

 -усиление материальной заинтересованности

 -оптимальная пропорциональность численности персонала

 -обеспечение потребности в персонале

Планирование труда и персонала выполняет количественные и качеств. аспекты.

Количественное планирование определяет:

 -рост производительности труда

 -трудоёмкость продукции

 -численность работающих

 -фонд зарплаты

 -среднюю зарплату

Планирование персонала определяется в результате планирования объёма

продаж и производительности труда, когда определяются задачи управления

персоналом, либо освобождение либо увеличение.

 Большое влияние на планирование оказывает финансовое планирование.

Планирование потребности в персонале связано со структурой управления

предприятием, формируется исходя из стоящих перед предприятием задач

и функций управления.

 Разработка плана по труду и персоналу предусматривает текущий анализ

трудовых показателей, в ходе которых намечаются мероприятия по экономии

затрат живого труда, лучшего использования персонала, сокращения потерь

рабочего времени, сокращения ручного труда, внедрения научного обоснования

норм и нормирования по труду.

Производительность труда: V объём продукции / t затраты труда

57 Характеристика содержания плана по труду и зарплате.

Планирование персонала взаимосвязано с организационной структурой

управления предприятия, которые формируют исходя из стоящих перед

предприятием задач и функций управления.

Перед персоналом стоят задачи:

 -продвижение продукции на новые рынки

 -создание новых видов продукции

 -формирование стратегий конкурентной

Поэтому планирование персонала связано с определением кто, чем будет

заниматься в плановом периоде, и как будут взаимодействовать работники

друг с другом с учётом новых задач формирующих функции отделов управления

и осуществления координацию их деятельности, составляется новое штатное

расписание, совершенствуется организационная структура управления.

 Планирование труда и персонала предполагает разработку мероприятий

направленных на повышение эффективности трудового потенциала предприятия.

 Поэтому особое внимание при планировании Т и П обращается на план

организации труда, который входит в план тех. развития производства.

 Важное место в этом плане отводится сокращению ручного труда, сопряжено

с сокращением вредного, тяжёлого физического и малопривлекательного труда.

Планирование труда определяет количественные и качественные аспекты.

Количественное планирование определяет показатели: рост производительности

труда, трудоёмкость продукции, численность работающих, фонд зарплаты,

средняя зарплата.

 Потребность в персонале выявляется в результате планирования объёма

продаж и производительности труда, когда определяются задачи управления

персоналом: либо его высвобождение, либо удовлетворение спроса.

План по труду и персоналу:

 1 план повышения производительности труда

 2 планирование трудоёмкости

 3 план по организации труда

План потребности в кадрах:

 1 план высвобождения персонала

 2 план набора кадров

 3 планирование кадрового резерва

 4 план по зарплате

 5 план затрат по набору высвобождению подготовки кадров

 6 план карьеры сотрудников

58 Планирование производительности труда.

Производительность труда (выработка):

 V / t

Трудоёмкость:

 t / V

где:

 V -объём реализации;

 t -затраты труда на весь объём продукции.

Планирование роста производительности труда использует методы:

 1 технико-экономические факторы

 -аналитический

 -моделирования

 -прямого счёта

Метод расчёта производительности труда по тех. экономическим факторам.

1 Определяется исходная численность работающих:

 Чраб =ВП/ПТ или Ч =Чбаз\*(К/100)

где:

 ВП -планируемый объём производства товаров,

 чистой реализованной продукции;

 ПТ -выработка продукции на одного среднепланового рабочего

 Чбаз -численность работающих в базисном периоде;

 К -темп роста объёмов производства в базовом периоде.

2 по каждому фактору исходя из намеченных мероприятий из плана тех. развития

и организации производства определяется возможная экономия численности

работающих. Экономия по всем факторам суммируется и получается общая

экономия работающих.

3 Определяется плановый прирост производительности труда, за счёт

внедрения организационно технических мероприятий:

 ^ПТ =Э/(Чисх-Э)

где:

 ^ПТ -плановый прирост производительности труда %;

 Э -экономия численности работающих по всем факторам.

Расчёт экономии численности работающих ведётся по отдельным факторам

в последовательной классификации факторов.

Величина производительности труда по каждому фактору в отдельности:

 ПТф=(Эф\*100)/(Ч-Э)

где:

 Э -экономия численности по всем факторам;

 Эф -экономия численности работающих по отдельным факторам;

 ПТ -прирост производительности труда по совокупным факторам.

Аналитический метод планирования роста производительности труда базируется

на снижении трудоёмкости продукции и улучшения использования рабочего

времени в плановом году. Планирование производительности труда на основе

трудоёмкости имеет преимущество по сравнению с выработкой, позволяет

установить прямую зависимость между объёмом производства и трудовыми

затратами исключая влияние материалоёмкости и рентабельности.

Планирование трудоёмкости -затраты труда на изготовление единицы

 продукции установленных с учётом изменения норм в планируемом периоде

 за счёт внедрения организационно-технических мероприятий.

Факторы трудоёмкости: технологические, производственные, полные,

трудоёмкость обслуживания, управления производством.

Методы измерения производительности труда:

 -ценностный метод выработки основного объёма по стоимости на одного

 работающего

 -натуральный метод по количеству продукции произведённой в единицу времени

Трудоёмкость работ:

 -нормативные

 -плановые (по калькуляциям)

 -фактических затрат времени/ объём продукции

59 Планирование численности промышленно производственного

 персонала (ППП) по категориям.

Категории:

 -руководители

 -специалисты

 -служащие

 -рабочих

 -учеников и охранников

Численность работающих:

 Чр=Т/(ФВ\*К)

где:

 ФВ -фонд времени одного рабочего;

 К -коэффициент выполнения норм;

 Т -трудоёмкость в нормо-часах.

Однородная продукция:

 Чр=ВП/(Нв\*ФВ\*К)

где:

 Нв -часовая плановая норма выработки;

 ВП -плановый объём работ, шт.

Численность работающих по эксплуатации агрегатов:

 Чр=(А\*С\*Кс)/Но

где:

 А -количество рабочих агрегатов, шт.;

 С -число смен в сутки;

 Но -норма обслуживания, размер производственных площадей

 обслуживаемых рабочим или рабочими;

 Кс -коэффициент приведения явочной численности к списочной.

Руководители, специалисты и служащие определяются на основе:

 -трудоёмкости управления

 -нормативов

 -число рабочих мест

Общая численность ППП:

 ЧРппп=ВПпл/ПТбаз -Э

где:

 ВП -плановый объём производства руб.;

 ПТ -выработка продукции на одного среднесписочного рабочего;

 Э -экономия численности по тех. экономическим факторам.

Норматив численности по каждой функции управления:

 Нчис=К\*Ха\*Ув\*Zс

где:

 К -коэффициентная связь нормативов с численными значениями факторов;

 Х, У, Z -численные значения факторов

 Нчисл=К\*Чппп\*Vп

где:

 Vп -объём продаж;

 Чппп -численность ППП.

Планирование численности руководителей определяется по нормативам

управления (числа подчинённых), а специалистов и служащих по нормативам

численности на 100 человек.

Норматив рассчитывается методом многократного регрессивного анализа.

 Планирование численности руководителей и служащих по числу рабочих мест

предполагает разработку организационной структуры управления и производственной

структуры, а затем штатного расписания каждого структурного подразделения.

 Численность учеников определяется исходя из потребности в рабочих.

Общая численность ППП на основе трудоёмкости:

 Чппп=(Т/(Ф\*К)+Ч) (+-) Э

где:

 Т -трудоёмкость производства продукции чел. час;

 Ф -фонд рабочего времени час;

 К -коэффициент выполнения норм выработки;

 Ч -численность работающих по обслуживанию производства;

 Э -экономия численности за счёт тех. экономических факторов.

Численность рабочих не промышленного персонала планируется по каждому виду

деятельности с учётом её особенностей.

Для работников нельзя установить нормы обслуживания и рассчитать

трудоёмкость работ (охранник, уборщица).

 Чпл =Прм\*п\*Кя

где:

 Прм -количество рабочих мест;

 п -смен в сутки;

 К -коэффициент явочной численности по учёту.

Численность работающих по нормам выработки:

 Чв =Ор/в

где:

 Ор -объём работ;

 В -плановая норма выполнения.

По нормам обслуживания:

 Чоб =(Ооб\*Ср)/(Ноб\*Кисп)

где:

 Об -объём работ по обслуживанию;

 С -рабочих смен;

 Ноб -норма обслуживания (количество единиц обслуживания);

 К -коэф. использования номинального фонда времени

 (берётся из баланса рабочего времени 0,875 явочного

 и списочного) (неявка на работу).

По рабочим местам:

 Чрм =(Крм\*Ч\*С)/Кнорм

где:

 Крм -количество рабочих мест;

 Ч -число рабочих мест для обслуживания машин.

Дополнительная потребность в рабочей силе:

 Др =Чк-Чн

Где:

Чк и Чн -численность работающих на начало и конец периода.

Число уборщиков на основе сквозного метражного плана.

Число управленцев:

 1 технико-экономическое планирование

 2 количество рабочих мест в основном производстве

 3 численность рабочих от материалов, полуфабрикатов, готовой продукции

60 Планирование фонда зарплаты.

Планирование фонда зарплаты -это сумма денежных средств предусмотренных

 в плановом периоде для выплаты работникам по тарифным ставкам, окладам

 и сдельным расценкам, а также премий из фонда зарплаты и всех доплат

 к основной зарплате.

Планирование зарплаты включает определение фонда и средней зарплаты

по категориям персонала.

Исходные данные: производственная программа, данные о трудоёмкости продукции,

число работников по категориям, тарифная система, штат расписания руководителей,

формы и системы зарплаты, нормативы обслуживания, законодательные акты.

 Метод прямого счёта.

Плановый фонд зарплаты:

 ФЗП ={ЗП \* Чр

где:

 ЗП -среднегодовая зарплата одного работника;

 Чр -плановая численность персонала чел;

 { -категории персонала.

Укрупнённый:

 ФЗП =ФЗПб\*Ко (+ -)Э\*ЗП

где:

 ФЗП -базисный год;

 К -коэффициент роста объёмов производства;

 Э -изменение численности из за технико-экономических факторов;

 ЗП -среднегодовая зарплата.

Нормативный метод:

 ФЗП =ВП\*Нз

где:

 ВП -плановый объём продукции рубль, нормо/час;

 Нз -норматив затрат зарплаты на рубль или нормо/час объёма продукции.

Фонд зарплаты по сдельным расценкам:

 ФЗПсд={В\*Р

где:

 В -планируемое количество изделий;

 Р -сдельные расценки за изделие.

Тарифный фонд зарплаты с повремённой оплатой:

 ФЗПт=ТС\*Фпл\*ЧР

где:

 ТС -среднечасовая тарифная ставка;

 Фпл -плановый фонд рабочего времени;

 ЧР -число рабочих.

Сумма оплаты отпусков:

 Зотп=ФЗП\*(О/Д)

где:

 О -продолжительность отпуска;

 Д -количество рабочих дней в плановом периоде.

Доплата бригадирам:

 Зб=ЗПт\*ЧР\*М

где:

 ЗП -зарплата бригадиру по тарифу;

 ЧБ -численность бригадиров;

 М -доплата бригадиру за руководство.

Приработки, зарплата сверх ставки:

 Пб=(ФЗП\*К)/100

где:

 К -коэффициент планируемого выполнения норм выработки.

Доплата за ночное (вечернее) время:

 З=Ф\*ТС\*К

где:

 ТС -среднечасовая тарифная ставка;

 Ф -количество часов ночной работы;

 К -коэффициент доплат к тарифной ставке,

 за каждый час ночной (вечерней) работы.

Планирование бюджетов по фонду заработной платы предприятия выбирает формы

зарплаты на основании нормативных показателей рассчитывают затраты на оплату

труда, учитываются надбавки за более высокую квалификацию работников. Премии

выплачиваются из прибыли предприятия, доплаты из выручки от реализации

продукции, поэтому в планах по труду и зарплате планируют только процент этих

выплат и в бюджет реальная стоимость числом не вносится.

Две формы оплаты труда:

 -повремённая

 -сдельная (прямая сдельная, повремённо сдельная, сдельно-премиальная,

 сдельно-прогрессивная, аккордная, коллективная сдельная)

 Т-8 Планирование себестоимости продукции прибыли и рентабельности.

61 Содержание плана по себестоимости, прибыли и рентабельности.

Издержки -это совокупность затрат в денежной форме на производство

и реализацию продукции, на торговые и посреднические операции,

расходов по финансовым операциям и др.

 Затраты предприятия на производство и реализацию продукции

принимают форму себестоимости продукции.

 Себестоимость отражает качественные изменения в хозяйственной деятельности

фирм. Характеризуется эффективностью использования трудовых и

материальных ресурсов.

Цель планирования издержек (себестоимости) -обеспечение высоких темпов

 роста прибыли и повышения рентабельности на основе рационального

 использования материалов, трудовых, природных и финансовых ресурсов.

План себестоимости разрабатывается на основе норм и нормативов.

Разделы плана:

 1 расчёт снижения себестоимости продукции

 2 смета затрат на производство

 3 калькуляция единицы продукции и сводная калькуляция всей товарной продукции

Показатели плана по себестоимости:

 -сумма затрат на производство

 -себестоимость валовой, товарной, реализованной продукции

 -себестоимость единицы продукции

 -сумма затрат на 1 рубль товарной продукции, и её снижение

 -себестоимость товарной продукции, и её снижение

При планировании себестоимости расчёты:

1 определение плановой себестоимости продукции на основании влияния

тех. экономических факторов:

 -уточнение смет на основании новых видов продукции

 -разработка смет затрат и калькуляция себестоимости продукции и услуг

 вспомогательных цехов

 -составляются сметы расходов по обслуживанию производства и управления

 -расчёты смет транспортно-заготовительных и коммерческих расходов

 -калькуляция себестоимости по видам продукции, себестоимость всей товарной

 продукции

 -составляется смета затрат на производство и свод затрат

Разработке плана по себестоимости предшествует технико-экономический

анализ хозяйственной деятельности предприятия и его подразделений

выявление путей совершенствования организационно-технического управления.

Цель планирования прибыли -является определение возможностей её величин

 и резервов на основе прогнозирования себестоимости производства и

 реализации продукции, конъюнктуры рынка, инфляции, налоговой политики

 государства.

НДС и акциз не отражены.

Планирование прибыли после расчёта плановой себестоимости производства

и реализации продукции по экономическим элементам затрат.

При планировании прибыли выделяют:

 -валовую прибыль

 -балансовую прибыль

 -налогооблагаемую прибыль

 -прибыль для расчёта рентабельности

Валовая прибыль -разница выручки от реализации продукции без НДС,

акцизов, затрат на производство и реализацию.

Прибыль от реализации определяется на основе фактических цен реализации.

Балансовая прибыль -валовая прибыль уменьшенная на сумму затрат от

производственной и коммерческой деятельности.

Рентабельность -доходность, т.е. конечный результат хозяйственной деятельности

промышленного предприятия, определяется как отношение прибыли

к полной себестоимости продукции (рентабельность предприятия)

или прибыль к производственной фондоёмкости (рентабельность производства).

Себестоимость работ, продукции -это затраты организации на выполнения работ

или выпуска продукции.

Различают себестоимость:

 -плановую

 -сметную

 -фактическую

Сметная себестоимость выражает в денежной форме затраты организации

на выполнение работ или на единицу продукции.

Плановая себестоимость определяется на каждый период с учётом

закладываемых задач по снижению себестоимости продукции.

Фактическая себестоимость -отражает все денежные затраты.

Затраты себестоимости:

 -переменные

 -постоянные

При определении прибыли нужно знать точку безубыточности -это когда

совокупный доход равен совокупным издержкам.

Необходимая прибыль -это прибыль величина которой достаточна для

 поддержания деятельности предприятия в достигнутых масштабах.

Норма необходимой прибыли рассчитывается как отношение суммарного

размера к себестоимости годового объёма производства.

Чистая прибыль:

 Пч=Пб-Пб\*СН

где:

 Пб -прибыль балансовая;

 СН -совокупные налоги.

Расчёт рентабельности:

 1 себестоимость планового объёма продукции

 2 объём реализации

 3 балансовая прибыль

 4 чистая прибыль

 5 рентабельность продукции Rб

 6 рентабельность продукции Rч

 7 рентабельность основной деятельности Rод

Расчёт налогооблагаемой квартальной прибыли:

 1 выручка от реализации

 2 НДС

 3 выручка без НДС

 4 себестоимость продукции

 5 прибыль от реализации

 6 внереализованные доходы

 7 балансовая прибыль 5+6

 8 налогооблагаемая прибыль 7-6

Себестоимость продукции на предприятии должна планироваться на основе

калькулирования. При планировании затрат издержки должны группироваться

по экономическим элементам, а при калькулировании себестоимости

по целевому назначению.

 Основной задачей планирования себестоимости является выявление и

использование на предприятии резервов, снижения затрат на производство

продукции и увеличение прибыли.

62 Планирование сметы затрат на производство.

Смета затрат на производство -совокупность затрат по экономически

однородным элементам, сырья и основных материалов (без отходов),

в том числе покупке изделий и полуфабрикатов, вспомогательных материалов,

топлива со стороны, энергия со стороны, зарплаты отчисления в бюджет на

оплату труда, амортизация основных фондов, прочих денежных средств.

 На основе СЗП определяются показатели по себестоимости продукции:

сумма затрат на производство в целом и по отдельным элементам расходов,

себестоимость валовая, товарная, реализованной продукции, структура

себестоимости.

Плановая смета затрат составляется по следующей структуре:

 -материальные затраты без возвратных отходов

 -расходы на оплату труда

 -амортизация основных фондов

 -отчисления на социальные нужды согласно закону

 -прочие затраты

Смета затрат важна для увязки издержек производства с другими разделами

планов предприятия.

В СЗП включены все расходы предприятия связанные с производством,

реализации продукции, а также услуг на сторону, своему капитальному

строительству и ремонт.

 Для большинства отраслей промышленности затраты определяются в сметах затрат

 без внутризаводского оборота и стоимости реализации на сторону отходов.

Смета затрат на производство составляется на основе схемы:

1 Определяется себестоимость валовой продукции

 -из общих затрат на производство исключаются затраты на услуги не включённые

 в валовой продукт

 -учитывается изменение остатков расходов будущих периодов

 -учитывается изменение остатков предстоящих расходов

2 определяется производственная себестоимость товарной продукции

 -сумма затрат на производство валовой продукции корректируется с учётом

 изменения остатков незавершённого производства

3 определяется полная себестоимость товарной продукции

 -к производственной добавляются коммерческие расходы

4 определяется себестоимость реализованной продукции

 -к полной себестоимости товара плюс себестоимость остатков нереализованной

 продукции

Методы составления сметных затрат.

Сметный метод, в целом по предприятию по экономическим элементам

рассчитывается в различных разделах плана:

 1 материальные затраты -из плана материально тех. обеспечения

 2 зарплата -план по труду и персоналу

 3 отчисления в бюджет -законодательные нормы

 4 амортизационные отчисления -норма амортизации и стоимость основных фондов

Дополняется цеховой сметой затрат на производство.

На основании цеховых затрат смета по цехам вспомогательным, а затем по цехам

основного производства суммируется по элементам.

Разрабатываются сметы затрат, калькуляционные методы на основе калькуляции

себестоимости продукции.

Укрупнённый метод:

 1 на основе сметы затрат отчётного года рассчитывается фактический расход

 на рубль валовой продукции

 2 устанавливаются отправные параметры по показателям

 рост объёмов производства, рост производительности труда

 3 определение изменения себестоимости в % к базисному году

 4 планирование расходов на рубль валовой продукции по каждому элементу

 с учётом изменений затрат

 5 планирование объёма валовой продукции умножают на плановую

 рентабельность на рубль валовой продукции и определяют материальные

 затраты по элементам

 6 из полученной суммы исключают непроизводственные расходы в суммах

 затрат базисного года с поправкой на планируемый прирост валовой продукции

Свод затрат на производство:

 1 сырьё и материалы

 2 топливо и энергия

 3 основная и дополнительная зарплата

 4 отчисления в бюджет от оплат труда

 5 расходы на подготовку и освоение производства

 6 общепроизводственные расходы

 7 общецеховые расходы

 8 прочие производственные расходы

63 Планирование калькуляции себестоимости продукции.

Калькуляция готовой продукции -это расчёт затрат в денежном выражении,

приходящихся на единицу продукции, или на объём выполненных работ

в разрезе статей калькуляции.

Объект калькуляции -готовая продукция, отдельные узлы.

Различают калькуляции:

 -калькуляция на заказ на машиностроительных предприятиях

 -сортовые калькуляции где продукция различается по качественным

 характеристикам

 -попередельные калькуляции в отраслях массового производства однородный

 процесс и последовательные стадии обработки (металлургия, хлопчатобумажные)

 -сметные на новые виды продукции

 -плановые годовые квартальные калькуляции учитывают условия производства

 в конкретном периоде

 -отчётные калькуляции отражают фактические затраты на выпуск и реализацию

Полная себестоимость продукции может включать следующие статьи расходов:

 1 сырьё и материалы

 2 возвратные отходы (вычитаются)

 3 топливо технологическое

 4 энергия для технологических целей

 5 основная зарплата рабочих

 6 дополнительная зарплата

 7 отчисления на социальные нужды

 8 расходы на подготовку и освоение производства

 9 расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

 10 общепроизводственные расходы

 11 общехозяйственные расходы

 12 потери от брака

 13 прочие расходы

 14 внепроизводственные расходы

Цеховая себестоимость пункты 1-10.

Производственная себестоимость пункты 1-13.

Полная себестоимость пункты 1-14.

Для составления плановой калькуляции себестоимости продукции единицы

продукции необходимо предварительно подготовить спецификацию на сырьё,

материалы, покупные полуфабрикаты.

В калькуляциях стоимость сырья, материалов, топлива и энергии для

технологических целей определяется на основе:

 -утверждённых норм расхода на единицу продукции

 -действующих оптовых цен и тарифов на перевозку с учётом всех расходов

 по заготовке и доставке их на склад предприятия

Общепроизводственные расходы составляются на основе:

 -прогрессивных норм расхода и лимитов потребления материалов

 -прогрессивных нормативов трудоёмкости отдельных видов работ

Методы калькулирования продукции:

 -исключения затрат

 -распределения затрат

 -комбинированный метод

Метод исключения затрат -продукция делится на основную и побочную,

 побочная считается по ценам средним в отрасли.

Метод распределения затрат -где из сырья получают два и более продукта,

 затраты распределяются по продуктам пропорционально научно

 обоснованным коэффициентам.

Комбинированный метод -где из сырья получают несколько основных

 и попутных продуктов.

Методы калькулирования себестоимости продукции:

 -подсчёт распределение по объектам переменных и постоянных затрат

 -распределение только переменных затрат

Методы калькулирования продукции:

 -сумма прямых затрат и затрат по видам продукции (позаказный метод)

 -метод распределения затрат по объектам (попередельная калькуляция)

При позаказной калькуляции себестоимость меняется от изделия к изделию

применяют в судостроении, авиастроении, строительстве.

При процессной калькуляции затраты группируются по производственным процессам

применяется при производстве однородной продукции, используют в отраслях:

химической, нефтяной, бумажной.

При основной калькуляции распределяют переменные и постоянные затраты

на единицу продукции (в СССР затратный метод).

Метод величины покрытия распределяются только переменные затраты,

наиболее рыночный метод, учитывает рыночную конъюнктуру.

64 Планирование снижения себестоимости продукции.

Снижение себестоимости сравнимой товарной продукции определяется

сопоставлением её со среднегодовой себестоимостью этой же продукции

за предыдущий год. Она оценивается по плановой себестоимости и по

среднегодовой себестоимости соответствующих видов продукции за прошлый год.

Снижение себестоимости продукции по показателям:

 1 снижение себестоимости сравнимой товарной продукции

 2 снижение затрат на 1 рубль товарной продукции

Показатели могут определятся методом прямого счёта так и по факторам.

Планируемое снижение себестоимости сравнимой товарной продукции:

 ^Сп=(Вп\*Сф-Вп\*Сп)/(Вп\*Сф) \*100%

где:

 Вп -запланируемый объём выпуска продукции в натуральных и условно

 натуральных показателях;

 Сп и Сф -полная себестоимость единицы продукции в плановом и отчётном

 периодах.

Планируемое снижение затрат на 1 рубль товарной продукции:

 ^=(Зб-Зп)/Зб \*100%

где:

 Зб и Зп -затраты на рубль товарной продукции в отчётном и плановом периодах.

Расчёты снижения себестоимости ведутся по группам факторов:

 1 повышение технического уровня производства

 2 внедрение вычислительной техники

 3 улучшение организации производства и труда

 4 изменение структуры и объёма производимой продукции

 5 улучшение использования природных ресурсов

 6 отраслевые и прочие факторы

Расчёты влияния факторов на себестоимость продукции:

 1 определяются затраты на 1 рубль товарной продукции предыдущего года

 2 рассчитывается себестоимость товарной продукции планового года исходя

 из затрат предыдущего года

 3 определяется влияние каждого фактора на уровень затрат в ценах и условиях

 предыдущего года

 4 из себестоимости продукции вычитается сумма экономии за счёт влияния

 факторов и определяется себестоимость планового года

 5 определяются затраты на 1 рубль продукции планового года и снижение

 затрат по сравнению с уровнем предыдущего года

 6 определяется изменение оптовых цен и условий, влияющих на объём

 и себестоимость продукции с учётом предусмотренных изменений цен

 7 определяется уровень затрат на 1 рубль продукции с учётом вышеуказанных

 изменений

Экономия от снижения материальных затрат:

 Эм=(Нм0\*Ц-Нм1\*Ц)\*В

где:

 Нм0 и Нм1 -норма расхода сырья на единицу продукции;

 Ц -цена единицы сырья;

 В -количество единиц продукции.

Экономия при повышении качества продукции:

 Эк=(С1-С0)\*В

где:

 С -себестоимость изделия до повышения качества и после;

 В -объём товарной продукции.

Экономия на условно постоянных расходах:

 Эу =(Сб\*в\*Ур)/(100\*100)

где:

 Сб -себестоимость продукции в базисном году;

 в -темп прироста товарной продукции в планируемом году;

 Ур -удельный вес условно постоянных расходов в себестоимости продукции

 в % базисного года.

65 Планирование прибыли предприятия по факторам.

66 Планирование рентабельности предприятия по факторам.

67 Методы прогнозирования себестоимости продукции.

68 Планирование финансов на предприятии, содержание финансового плана.

 Финансовый план предприятия -это документ отражающий объём поступления и

расходования денежных средств, фиксирующий баланс доходов и направлений

расходов предприятия, включая платежи в бюджет на планируемый период.

 Основная цель финансового планирования -сбалансировать намеченные

расходы предприятия с финансовыми возможностями.

Финансовое планирование на предприятии осуществляется

планово-экономическим и финансовыми отделами.

В процессе финансового планирования решаются задачи:

 -определяются источники и размеры собственных финансовых средств

 -принимаются решения о привлечении внешних финансовых ресурсов

 -определяется потребность предприятия в финансовых ресурсах

 -уточняется целесообразность и эффективность финансовых инвестиций

 -выявляются резервы рационального использования производственных мощностей

 -определяются взаимоотношения предприятия с государством, банком

Финансовый план предприятия составляется в виде баланса доходов и расходов,

а также расчётных форм для определения статей баланса.

Баланс доходов и расходов состоит из разделов:

 -доходы и поступления средств

 -расходы и отчисления средств

 -платежи в бюджет

 -ассигнования из бюджета

Финансовый план составляется на основании данных:

 -фактических данных бухгалтерского баланса и за предшествующие годы

 -план производства и реализации продукции

 -сметы затрат на производство

 -сметы затрат на содержание объектов социальной и бытовой сферы

 -данные объёмов инвестиций и капитальных вложений

 -сведений о движении оборотных фондов и оборотных средств

 -расчёт отпускных цен

 -норм амортизационных отчислений

 -нормативов собственных оборотных средств

 -ставок платежей в бюджет и отчислений во внебюджетные фонды

 -лимитов расходов по отдельным статьям

 -результаты анализа выполнения плана за предшествующий период

 -условий расчётов с покупателями продукции, поставщиками ресурсов

 с банком с государством

Финансовый план состоит из пунктов:

 1 Доходы и поступления средств

 -балансовая прибыль

 -амортизационные отчисления

 -мобилизация внутренних ресурсов в капитальном строительстве

 -плановые накопления и экономия в кап. строительстве

 -средства, поступающие в порядке долевого участия в кап. строительстве

 -прочие источники кап. вложений

 -долгосрочный кредит

 -прирост устойчивых пассивов

 -прочие доходы

2 Расходы и отчисления

 Отчисления в:

 --фонд накопления

 --фонд потребления

 --резервный фонд

 -свободная прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия

 -свободная амортизация имеющейся в распоряжении предприятия

 -прочие доходы

 Превышение доходов над расходами (+ -)

3 Платежи в бюджет

 -налог на недвижимость

 -налог на прибыль

 -налог на доходы

4 Ассигнования из бюджета

 Превышение платежей в бюджет или ассигнований из бюджета (+ -)

Алгоритм составления финансового плана включает этапы:

 -анализ финансового положения предприятия

 -планирование доходов и поступлений

 -планирование расходов и отчислений

 -проверку финансового плана (баланс доходов и расходов)

В процессе финансового анализа исследуется:

 -наличие, состав и структура средств предприятия, причины и последствия

 изменения, наличие и состав источников средств предприятия причины их

 изменений

 -состояние, структура и динамика изменения долгосрочных активов

 -дебиторская задолженность

 -эффективность использования средств

Анализ должен позволить прогнозировать возможный финансовый результат.

Источник информации для анализа это: бухгалтерский баланс, отчёт о прибылях

и убытках, приложение к балансу предприятия, данные текущего учёта.

 В анализе анализируется актив предприятия, долгосрочные активы, текущие

активы, дебиторская задолженность, анализ пассивов, кредиторская

задолженность, платёжеспособность, финансовая устойчивость.

 Планирование доходов и поступлений осуществляется на основе расчётов

движения денежных потоков предприятия на планируемый период. Расчёт

планового потока имеет целью обеспечить контроль за денежными потоками

предприятия. Денежные потоки позволяют определять и планировать размеры

избытка или недостатка денежных средств, определять на этой основе

размеры привлечения кредитных ресурсов и сроки погашения.

 Расчёт прибыли рекомендуется вести методом прямого счёта по каждому

виду продукции с последующем суммированием результата по предприятию.

Величину прибыли от реализации продукции определяют путём вычетов из выручки

от реализации продукции сумм: отчисления в не бюджетные фонды, акцизный налог,

НДС, полная себестоимость, реализуемой продукции.

 Прогнозируемый объём прибыли определяется путём умножения фактической

прибыли за год на уровень инфляции.

В расходной части финансового плана отражаются те расходы предприятия,

которые связаны с расширением развитием производства, удовлетворение

социально-культурных потребностей.

Проверка финансового плана предназначена, чтобы по каждой статье затрат

определить источники финансирования и распределить доходы по направлениям.

69 Расчёт потребности в оборотных средствах.

При составлении финансового плана определяется квартальная потребность

в оборотных средствах предприятия по отдельным элементам на основе норм,

утверждаемых самостоятельно предприятием.

Потребность в ОС по сырью и материалам:

 Пм=Ом\*Нм; Ом=Рм/90

где:

 Ом -однодневный расход сырья, материалов, топлива в руб.;

 Нм -норма запаса дней;

 Рм -квартальный расход сырья.

Потребность в ОС в незавершённом производстве:

 Пнез=Ов\*Ннез; Ов=ВПс/90

где:

 Ов -себестоимость однодневного выпуска продукции производственная руб.;

 Ннез -норма незавершённого производства дней;

 ВПс -квартальный выпуск продукции по себестоимости.

Потребность в ОС в готовой продукции:

 Пгот=Ов\*Нгот

где:

 Нгот -норма ОС готовой продукции дней.

Потребность в ОС в запасах товаров:

 Птов=Отов\*Нгот; Отов=ОБтов/90

где:

 Отов -однодневный оборот руб.;

 Нтов -норма запаса товаров дней;

 ОБтов -квартальный оборот товаров по покупным ценам руб.

Потребность в денежных средствах в кассе и переводы в пути:

 Пкас=Птов\*Нд

где:

 Нтов -норма запасов денежных средств дней;

Потребность в ОС по малоценным и быстроизнашивающимся предметам:

 Пмал=Пмал\*Кмал

где:

 Кмал -коэффициент, характеризующий соотношение потребности в ОС

 по сырью, материалам, малоценным и быстроизнашивающимся предметам.

70 Баланс расходов и доходов, методика составления.

Баланс расходов и доходов приведён в билете №68

Основные разделы финансового плана (доходов и расходов):

 -доходы и поступления средств

 -расходы и отчисления средств

 -платежи в бюджет

 -ассигнования из бюджета

План доходов и расходов составляется на три года и включает показатели:

 -объём продаж

 -себестоимость продаж

 -различные статьи доходов

Зная ставки налогов можно получить прогноз чистой прибыли предприятия.

Источники доходов:

 прибыль, амортизация, устойчивый пассив, займы, пожертвования,

 долевое участие в строительстве, кредиты, от продаж бумаг, паи, и др.

План по прибыли составляется в ценах планируемого периода.

Прибыль:

 Пб={(Ввыр-Оотч-На-НДС-Ссеб)

где:

 Ввыр -выручка от реализации продукции руб.;

 Оотч -отчисления в внебюджетные фонды руб.;

 На -акцизный налог руб.;

 НДС -налог на добавленную стоимость руб.;

 Ссеб -полная себестоимость реализуемой продукции руб.

Остатки нереализованной готовой продукции на конец планируемого года:

 Оп=Пт\*Но/360

где:

 Пт -годовой объём товарной продукции в руб.;

 Но -норматив остатков готовой продукции на складе;

 360 -количество дней в году.

Доход от реализации продукции:

 Дв=Двн+Двт-Двк

где:

 Двт -доход от реализации товарной продукции;

 Двн -доход в остатках готовой продукции на начало планируемого периода;

 Двк -доход в остатках на конец планируемого года.

Величина дохода по каждому виду продукции:

 Дв=Вр-С

где:

 Вр -выручка от реализации I вида продукции;

 С -полная себестоимость вида продукции.

На основе сметы затрат рассчитывается затраты на валовую продукцию;

производственная и полная себестоимость товарной продукции; себестоимость

реализованной продукции; осуществляется нормирование оборотных средств.

В заключение рассчитывается плановый объём прибыли от реализации

данного вида продукции:

 Пб=Дв-Оф-На-НДС

где:

 Оф -отчисления во внебюджетные фонды от вида продукции;

 На -акцизный налог от реализации вида продукции;

 НДС -налог на добавленную стоимость вида продукции;

 Дв -доход от реализации вида продукции.

Прогнозируемый объём прибыли:

 Пб=Пбо\*I

где:

 Пбо -фактическая прибыль полученная в отчётном году;

 I -прогнозируемый годовой индекс инфляции.

Амортизационные отчисления:

 А=Соф\*На/100

где:

 А -плановая сумма амортизационных отчислений руб.;

 На -средняя норма амортизационных отчислений по отчётному году %;

 Соф -среднегодовая плановая стоимость амортизируемых основных фондов руб.

Средняя норма амортизации:

 На=(Оа\*/Соф)\*100

где:

 Оа -фактически начисленная амортизации по отчёту;

 Соф -фактическую среднегодовую стоимость амортизируемых основных фондов.

В расходной части финансового плана отражаются расходы предприятия

связанные с расширением и развитием производства, удовлетворения

социально-бытовых потребностей.

Предприятие должно иметь три фонда:

 -фонд накопления 60% для кап. вложений, уплата кредитов

 -фонд потребления 40% премии, годовое вознаграждение, строительство детсадов

 -резервный фонд на случай риска

При планировании может увеличится норматив оборотных средств.

Расходы по обслуживанию кредитов планируются на основе договоров

с кредитными учреждениями и сведений банков о возможных изменениях в

размере процентной ставки и методики расчёта суммы процентов.

Планируемая сумма процентов может быть рассчитана методами:

 -метод простых процентов проценты платятся в конце года

 -метод сложных процентов проценты получают вместе с деньгами

 -метод снижающихся процентов сумма уплачиваемых процентов снижается

Расчёт сумм налога НДС и акциза:

 Н=(Ооб\*Пи)/100

где:

 Н -сумма налога;

 Ооб -планируемый облагаемый оборот;

 Пи -средний процент изъятия по отчёту (деление суммы налога на объём

 реализованной продукции облагаемый налогом).